كتاب انيس المشرحين

في علم الطب

ترجمه داكتر جان تيتلر الاسقطلندي

بلسان العربي من الكتاب الانجريزي الذي الّفه رابرت هوپر لفوايد طلبة المدارس

المتعلقة بايد وكيشن كميتي

مع

فهرس الالفاظ على ترتيب الحروف الافرنجية واللغات العربية

وكان ابتداء طبعه مع غيره من الكتب بمطبعة ايدوكيشن كميتي فلما قرب

ان يحصل الفراغ من طبع الكتب

انتقلت من ايدي الرؤساء الكميتية الى اصحاب سوسيئي الاشياتك فتم طبع هذا الكتاب باهتمامهم

في شهر شعبان المعظّم سنة الف و مائتين واثنين وخمسين من الهجرة النبوية

هو يوافق شهر دسمبر عام الف وثمان مائة وستة وثلثين من السنين المسيحية

عنوان الكتاب

قال المصنف

اعلم يا ايّها العزيزالذ كي الفهوم ٭ الطالب فرائد نفائس العلوم ٭ قد حاولتُ ان انظم لك في سمط تحرير هذه الرسالة الوجيزه ٭ لآلي عام التشريح و يواقيته العزيزه ٭ حرية لان تجعل قلائد اجياد الحافظين ٭ وعقود نحور الطالبين ٭ بهذا الترتيب *

اولا ان اذكر الاحوال الصحيحة الموجزة لاعضاء الانسان و منافعها *

ثانيا ان افهرس الامراض التي هي تعرض لتلك الاعضاء وايضا الاعمال الاسوية التي هي تُعمَل باليد على بدن الانسان *

ثالثا ان ابيّن طرق احراز عضو عضو من البدن لاظهار قوامها في حالتها الطبيعية وفي حالة المرض بقدر الطاقة البشرية الى يومنا هذا *

رابعا ان افسّر اكثر اصطلاحات هذا العلم *

خامسا ان افهرس الالغاز اي الاسؤلة التي ينبغي ان يكتب الطالب اجوبتها حفظا بلا مطالعة الكتب وبعد ان يطالع الكتب المعتبرة لتصحيح اجوبته *

وايضا اضفت الى مقاماته العديدة عدة من قواعد المعالجات *

لا تجد مؤلّفا جامعا مثل هذه الصحيفة المشتملة على مقاصد خمسة مرتبة كما ذكر فاظن ان تصير هذه الرسالة مرضية مرغوبة لجمهور العلماء لعموم فائدتها وفور عائدتها * اعظم البواعث التي حثّتني على تاليف هذا المختصر الحري للجيب هو انّي قد احتجت في اوان تعلّمي هذا العلم الى مثل هذا الكتاب احتياجا شديدا فالآن ارجو ان يقع هذا المؤلّف مرغوبا للمتعلمين

واني وان لم اُضِف اليه شيئا من المضامين الغير المتداولة قطّ بل اقتصرتُ على ثبت المضامين التي توجد في الكتب المتعارفة المعتبرة لكن لمّا كانت هذه الرسالة خالية من الاطناب المملّ صارت انيسا محبوبا عند تعلم التشريح واكتسابه الطالبين *

حرر في الدار الموسومة بوسم ٢١ في الزقاق المسمى (ساولزو) في بلدة لندن في سنة ١٨١٩) المسيحية يوافق ١٢٣٥ من الهجرة النبوية ※

موجزة التذكرة من علم التشريح

(ط) جميع ما ادرك اقدم المتقدمين من علم التشريح هو متضمن كتب ابقراط الذي هو مسمى بابي الطب وُلد قريبا من اربع مائة سنة قبل المسيح * هذا الطبيب الفاضل وان طال ما امعن النظر الى تشخيص الامراض وعلاماتها ومعالجاتها لكنه ما خفي عليه انه لابد للطبيب من اكتساب علم التشريح فدوّن في تصانيفه عدة من احوال البدن والاشياء المتعلقة بها وعدة من اقواله هي مقالات معاصرية في هذا العلم لمّا شاهدنا بواعث التعويق عن الترقي في هذا العلم في تلك الايام بسبب تَشَتُّت حالات اقليمه وتزلزل عادات قومه واتباع المعتقدات الاختراعية الباطلة لايمكن ان نبلغ الى ماينبغي ان نتحير في عجائب شدة مواظبته على تحصيل العلم عظمت فضائلُهُ من ان تُحَدّ ببنان البيان وكثرت فواصله عن ان تُسْطَر في طرس التبيان كان هو عمدة الاطباء وصفوة العلماء * انه ذكر

(ي) شأن بضع من الاعضاء المختصة بالانسان لايمكن ان يعلم شأنها الّا بتشريح جسده * قال هذا الفاضل ان البدن الانساني هو مركب من الاشياء الجامدة والسائلة والارياح والاجزاء المحيطة والمحاطة * وايضا قسم الرطوبات الاصلية الى اربعة اقسام الدم والصفراء والبلغم والسوداء اي المالنخوليا اي الصفراء المخفية كان هذا القول موافقا لما زعم الطبيعيون اي الباحثون عن طبيعيات الاجسام في تلك الايام وهكذا كان قوله ان الاجسام جميعها مركبة

من الارض والماء والهواء والنار لكنه لم يذكر التمييز بين الشرايين والاوردة ولا بين الاعصاب والاوتار وقال ان القلب والشغاف هما عضلتان قويتان توجّه في احوال الاوردة والوريد الاجوف وشرايين الرئة واوردتها وادرك شيئا من منفعة مصارع القلب لكنه زعم ان اذني القلب هما كمروحتين يوجد في كتبه ذكر خروج الشرايين والاوردة من طرف القلب وانشعابها باصولها وسيقانها وشعبها وقال ان الشرايين جميعها تنبت من القلب زعم ان الكبد هي منبت الاوردة ومنبع الدم وانه يولّد الصفراء وان الشرايين ترسل الارواح لكنه لم يطّلع على دوران الدم ومنفعته دبا فرغما اصلا قال ان محل الروح هو البطن الايسر من القلب فتأمل في هذا الامر الى ادّعاء الافتخار الانساني والى خواصه الذاتية كيف يبين ما لا يقدر على فهمه وايضا قال ابقراط ان القلب والرئة هما يجذبان اليهما جزءً من المشروبات وايضا يظن انه لم يعلم احوال آلة السمع الاّ بقليل لانه ذكر طبل الصماخ فحسبُ زعم ان الدماغ هو غدة كما زعم (ملبغيوس) المشرح في ايامنا لكن هذا القول ابعد من الصواب اذ ليس حاله كحال الغدد في توليد الرطوبات * استبان من هذا انه لم يكن (ملبغيوس) اول المشرحين الذين زعموا كذلك في احوال الدماغ كما قيل *لم يعلم ابقراط منفعة الاعصاب ولا كيفية البصر وغيره من الحواس لكنه قال ان الدماغ هو محل العقل لم يطّلع على احوال الغدد الاّ بقليل زعم في امر العلوق وفي احوال الحبلى كما زعم فيثاغورس الفيلسوف واكثر اقواله في هذه الامور غير معقولة منسوبة الى السفسطات والاباطيل وهكذا زعم في امر الاعداد الفيثاغورسية كانت هذه الاباطيل مشهورة مروجة عند الحكماء في تلك الايام اصاب في امراض الرحم خصوصًا الرحى وكيفية تغذي الجنين وادرك كيفية فيضان الدم من الام الى الجنين بطريق السرة لكنه في موضع آخر من كتبه قال ان الجنين يمتصّ غذاءه بفمه من الرطوبة التي حوله في البُييضة * بعد موت الابقراط ترقى المشرحون في علمهم لكنه لعدم مساعدة الزمان بسبب فقدان الصدى للتشريح وعروض غيره

من الاوهام الباطلة لم يزد في هذا العلم الاّ بالبطؤ وقليل من الناس اشتغل فيه الا في المدارس من بلدة آطنه اي مدينة الحكماء ومن بلدة الاسكندرية * كان الحكماء سقراط وافلاطون وإقسنفون وارسطاطاليس وثيوفرسطوس من البلدة الاولى وكتب اكثرهم موجودة الى الآن وان كان اكثر اشتغالهم في علم الحكمة لكنهم لم يتعرضوا عن احوال الحيوان (يب) ولم يتصادفوا عن علم التشريح لكنهم لم يتفق ان تتمكنوا من تشريح بدن الانسان الاّ نادرا وبعد عصرهم فكانما افلت شمس العلم في بلدة آطنه ابدا لكنه عقيب فقدان العلم من اليونان والمشرق ازداد في المصر خصوصا في بلدة اسكندرية اذ السلاطين المسمون ببطليموس صرفوا هممهم الى ترويج العلوم بمثل تقرر المدارس كانت مشهورة بغاية الشهرة وافضل الفضلاء واعلم الحكماء من المعلمين هما (ارسسترطوس) و(هروفلوس) ولما كان همم السلاطين المذكورين في هذا الامر مصروفة باكمل وجه فتمكن هذان الحكيمان من تشريح بدن الانسان الى قدر ما يحتاج ولذلك ازداد العلم ازديادا تاما * هذان المشرحان لم ينحصرا في اصلاح الاغلاط من المشرحين السابقين بل اضافا كثيرا من الاشياء المخترعة خصوصا في علم الاعصاب لانهما ادركا اختلاف القوام في اعصاب الاجزاء المختلفة فقسّماها الى الاعصاب المدركة والاعصاب المحركة * مضى خمسمائة سنين من عهد المشرحين المذكورين الى عهد جالينوس وفي هذا العصر كان الحكيم (اسقليبيديس)(٢) وايضا (روفس الافسوسي)(٣) و(قلسوس) وهو كان منطقيا * المصنفان المؤخران فصلا اسماء جميع الاعضاء الانسانية ومواضعها بسبيل الاختصار ويظهر من كتبهما انه قد ادركا (يج) اشياء كثيرة من خلقة البدن التي لم يذكرها ابقراط لكنهما لم يذكرا منافع الاعضاء الاّ بقليل عبارة (روفس الافسوسي) هي مختصرة جدا كعبارة اهل بلدة آطنه وان (قلسوس)

---

(٢) يوجد ذكره في السديدي المطبوع الثاني في صفحة (٤٦) وهناك حُرّر بهيئة (اسقليبيذارس) *

(٣) وايضا فيه في صفحة ٤٧٠ *

الحكيم المشهور كان رجلا منطقيا بليغا من جمهور المصنفين الّذين صنّفوا كتبا في علم الطب *
جالينوس[۴] كان طبيبا لاربع من القياصرة الرومية وافضل اطباء عهده هو رتب جميع ما حصله
(ارسسترطوس) و(هروفلوس) من تشريح البدن الانساني على احسن ترتيب وادرجه
في المطولات الّتي دوّن فيها الفروع باجمعها من هذا العلم وابوابه لاينبغي ان نذكر في هذا
المختصر مقالاته باسرها التي اثبتها في اصول الطب هي موقوفة على ما بينّه ارسطاطاليس
المشتهر في علم الحكمة قبله وقد جرى على سبيل الشذرة والاعلان الى مدة
سنة ١٥٠٠ في كل المدارس والاقوام وكانت تلك دستوراً لعمل جميع الاقوام مع الاذعان
كانّها احكام اكبر السلاطين بحيث لم يتجرأ احد على المحو والاثبات شئيا وماذكر من اوصافه
وان كان هو متجاوزا عن حد الصداقة لكن هذا القدر مسلّم من انه كان رجلا حبرا فطنا
ملك العلماء مطاع الفضلاء بذل الجهد لتدوين معلومات المتقدمين في موضع واحد *
لاشك انه اخذ ما اورده في كتبه التشريحية من كتب المشرّحَيْن الفاضلَيْن الموصوفين
وهما لما كانا اوّلَيْن ممن شرّح البدن الانساني فلذلك يوجد في كتب جالنيوس ما شاهده (ي
هذان الفاضلان وهو بين علم التشريح ببيان ظاهر واضح ورتبه بترتيب كامل لا ئح ذكر
مواقع جميع الاعضاء الانسانية ومنافعها وقواها حيوانية كانت اونفسانية اوطبيعية الّا انه
قد خَفيَ علينا ان جالنيوس اضاف الى مضامينهما تحقيقا جديدا ام لا بيد ان هذا الامر
من اليقينيات انه كان اول المصنفين الذين رتّبوا مفصلا افعال بدن الانسان كفعل الدماغ
والاغشئة وآلات الحس واحشاء الصدر والبطن والعظام والعضلات والاعصاب جميعها وايضا
ضمّ معها ذكر منابت العضلات ومواصلها[۵] ونافعا لها ومسالك الاعصاب جميعها

---

(۴) كتب اسمه باللغة اللاطينية (اِقْلَوْدِيَس كاليِنَس) * (۵) هذا القول قول المصنف لكن لم يبين جالينوس احوال العضلة الّا بقليل ولم يسمّ افرادها باسماء خاصة *

[illegible] العروق اللبنية في البدن لكنه لم يفهم حدودمنافعها ومرورها بطريق مجرى الصدر ووريد الترقوي الى القلب ذكرا بقراط وجالينوس كلاهما كيفية العروق المنشفة والمجترة لكنهما لم يدركا كيفية افعالها ودوران الدم والمنافع الحقيقية للكبد ولا منافع الغدد والقلب ودياافرغما وعنق الطحال والكليتين والمثانة والجوهر المتخلخل الاعم لجميع الاعضاء والعروق الماصة والمائية وايضا لم يدرك كيف تطاوع الشرايين والاوردة افعال الاعصاب * من عهد جالينوس الى سنة ١٤٠٠ بعد المسيح لم يزدد في علم التشريح قط بل انتقص لانه كان قديعد الشخص عالما بمثل ماعلم بمضامين كتب جالينوس لابماعلم احوال البدن بعينها ٭ (يه)

حينئذ خلفاء العرب ظفروا على ملك الشام وملك المصرفدخل بقومهم العلوم اليونانية والطبيب الفاضل المسمى عبد اللطيف في سنة مائتين بعدالالف بعدالمسيح خطأ جالينوس في بيان العظام لانه كانت عادته ان يدخل في المقابر لتحقيق العظام ٭ اشرف العلماء الذين اشتغلوا في علم التشريح بعد سنة ١٤٠٠ بعدالمسيح هو (وساليوس) الفاضل ينبغي ان نلقبه بمحيي التشريح لانه كان اول المجترئين على تخطية جالينوس في علم الطب وعلم التشريح بوسيلة تشريح البدن الانساني وبتفحص احواله هذا المشرح الماهر ولد في بلدة (ابرساس) اي (ابرقسلاس) التي هي في مملكة السلطان الفرانسيس في سنة ١٥١٤ وبعداكتساب العلوم المتداولة في عصره ذهب الى بلدة (منپلير) التي هي قريبة من بلدة (اربوند) في الطرف الجنوبي من ملك الفرانسيس ليترقى في الطب * من بعد الفضلاء من العالمين في بلدة (بارس) اي دارالسلطنة في ملك الفرانسيس اراد ان يأتي عندهم ليسمع دروسهم لما كان (وساليوس) شديد المواظبة على اكتساب علم الطب ومايناسبه التى نفسه في انواع المخاطر والمهالك لتحصيل الاصداء للتشريح وايضا الاستكمال فيه لم يقنع على تشريح البدن الانساني بل تفحص مع ذلك ابدانا متعددة من الحيوانات * في اثناء اشتغاله في هذا العلم المرغوب انتقص اعتقاده الى جالينوس لما شاهد من اغلاطه واخيرا ترك الاطاعة (يو)

لا قواله باسرها وتوجه الى التشريح الانساني فقط قائلا لا حاجة الى شيءٍ مّا لرفع جميع الشكوك بل يكفي له تعمق النظر الى الصدى * فحينئذٍ وقع الحرب في ملك الفرانسيس فاجبر (وساليوس) ان يخرج من بلدة (پارس) وان يعود الى ملكه وسكن في بلدة (لوين) وبعد التبحر في علم التشريح اخذ ان يعلمه اهل هذه البلدة لكنه بُعَيد ذلك في سنة ١٥٣٥ قام الحرب على ساقه بين (كرولس) الخامس القيصر الالاماني وملك الفرانسيس وصحب (وساليوس) عساكر القيصر ليشاهد في امراض العساكر وعلاجها فاشتهر اسمه يوما فيوما والحكّام من جمهور سكان بلدة (بندقية) انتخبه ليدرّس علم التشريح في بلدة (پادوا) وهناك واظب على تعليم فروع الطب سيّما التشريح بعرصة سبع سنين * ثم في سنة ١٥٣٩) ابرز بالطبع التصاوير التشريحية التي هي صوّرها فكان جميع الحكماء بغتة متوجهين اليها * في هذه التصاوير وفي جميع مؤلفاته الاُخَر خطّأ جالنيوس فلذلك خرج عليه رهط الاعداء كالعساكر لانه ابى اقوال العلماء المتقدمين والاساتذة المحققين فامتلأ جميع ملك افرنج بصوت الطاعنين واللوامين و(يستخيوس) المشرح في البلدة الرومية الكبرى (ودِرّياندر) المشرح في بلدة (مربرج) في ملك الالمان و(سلويوس) المشرح(٩) في بلدة (پارس) في ملك الفرانسيس جميعهم مقتوا عليه مقتا ظاهرا خصوصا (سلويوس) وهو تكلم عليه مقابح بالمقت كلامه وشتمه وسبّه ليَنقُصَ ظن صلاحية حُماته في حقه ولذلك لم يقل له (وساليوس) بل قال له في كتبه (وسانيوس) ومعنى هذا اللفظ في اللغة اللاطينية هو مجنون وقال انه متكبر جاهل كافر * من جميع خصمائه فقط (فلربيوس) لم يتعدَّ في الخصومة قد كان هو تلميذ (وساليوس) ولذلك لم ينس ما استفاد من فيضان صحبته وان كان اوفق واكثر استطاعة لاظهار

(٩) اذا صمّم هذا المشرح تصميما كاملا ان يردّ الاعتراضات التي اوردها (وساليوس) على اقوال جالينوس فقال انه لم يخطأ جالينوس في بيان البدن الانساني اصلا لكن تغيرت احوال البدن بوجه مّا في ايامنا مما كان في ايامه *

في كتب (وساليوس) ولايمزانوها بالنسبة الى (سلويوس) لانه تمكن ان يعترض على اقوال (وساليوس) بقول سديد لا مرد له لكنه اعلم (وساليوس) احترامانه على سبيل تعظيم تامّ وتكريم تمام لانه كان ديدن استاذه المرضي في صفحة ضميره منقوشا باحسن وجه وعاشر (وساليوس) تلميذه كمعاشرة الآباء الابناءَ مع الحلم والاحترام * حين بلغ مااعترض (فلوبيوس) الى ملك اندلس فاخذ (وساليوس) في جوابه كان (فلوبيوس) مشرحاافطنا واذلك يكرم اسمه لدى المتأخرين ابدا اختلفت ديدنه وديدن (سلويوس) باختلاف شديد وهولم يستح باعتراف هذا انه حصل له اكثرما ادركه في علم التشريح من فيضان صحبة (وساليوس) وان سلّم ان (وساليوس) قلل اكرام جالنيوس لكن (فلوبيوس) اعترف بهذا ان كثيرامن اعتراضات (وساليوس) على اقوال جاليوس قرين بالصواب ❊ كثر متخاصمو (وساليوس) لكنه مع ذلك اشتهر اسمه يوما فيوما وشيد علم التشريح على اساس صحيح مستحكم و (كرولس) القيصر الخامس قداكرمه اكراماتاما الى ان جعله اعظم اطبائه وفرره افخم ندمائه حتى صار مدار المهام لجميع الامراء وهم اذعنوا على فضائله واذعنوا بمهارته لكنه في اثناء زمان سعادته وعروجه وقعت حادثة هائلة بالتقدير الرباني ابتلي بها (وساليوس) بنحوسة الطالع والشقاوة * اتفاقا مات احد من امراء ملك (اندلس) مبتلى بمرض نادر وكان (وساليوس) معالجاله وبعد موته طلب (وساليوس) عن اقرباء الامير ان يشرّح صدره لتشخيص سبب موته اجاب اقارب الامير فشرح (وساليوس) صدره لكن قال بعض حضار مجلس التشريح انا قد شاهدنا حركة قلب الامير بعد شق الصدر بالسكين[2] هذا مع انهم كانوا متخاصمين (لوساليوس) بلغ هذا القول بغتة الى اقرباء الامير المتوفى فهم ظنوا ان

(يح)

---

(٢) انت خبير بان يتحرك قلب الحيوان بعد موته الى مدة غير معينة حتى لوغر عليه قطرة القي عليه من الحموضة القوية او مثل ذلك لوثب *

(وساليوس) شرّح بدن الاميرفي حالة الحيوة ولذلك ادّعوا عليه انه قاتل وكافروهواُحضر بحضور مجمع القُضاة المسمَّى بقُضاة (اِنْقويسيشن) اي القُضاة للامور الدينية وهم قصدوا ان يعذّبه لكنه (فيلقوس) الثاني سلطان (اندلس) اضمر في نفسه كيف ينجيه من يد هؤلاء القضاة فامره بالحج الى البيت المقدَّس في ملك الشام فقصد (وساليوس) ان يذهب هناك * اولا ذهب الى جزيرة (قبرس) في بحرالروم مع (يعقوب ملاطسطي) وهواحد من رؤساء العساكرالبندقيه ثم بلغ الى البيت المقدس في هذا الاثناء مات (فلوبيوس) الفاضل في سنة ١٥٦٤ فالامراء في بلدة البندقية طلبوا (وساليوس) أن يعود ليعلّم الناس في مدرستهم لكنه حين ما سار عائدا الى بلدة (فدوا) انكسرت السفينة من صدمة الحجرفي جزيرة (زنته) وهي احدى الجزائرالصغار في بحرالروم وهناك هذا الفاضل بعد تألّم كثيروجع شديد مات مسغبة في يوم خامس عشرمن شهر (اكتوبر) سنة ١٥٦٤ هويوافق يوم ثالث عشرمن المحرم الحرام سنة ٧٦٦ من الهجرة النبوية وكان عمر (وساليوس) خمسين سنة * حكي انه بُعيد هذه السانحة الهائلة نزل بعض الصاغة من مركب في هذا الموضع من الجزيرة وهودفن صداه وكتب كُتابة على قبره في البيعة المسمّاة ببيعة مريم العذراء في تلك الجزيرة ❊ ابتداء سابعة عشرمائة من السنين المسيحية هوواجب التذكرلانه فيه ادرك (هرويوس) من اهل وطننا اشرف الافعال في بدن الحيوان وهودوران الدم * ولد هذا الطبيب النطيس من الابوين المعززين في بلدة (فلقستن) من نواحي (قنط) في ملك الانكتار في اليوم الثاني من شهر (ائريل) سنة ١٥٧٨ وهويوافق الرابع والعشرين من شهرالمحرم الحرام في سنة ٩٨٦ من الهجرة النبوية لمابلغ عشرسنة ارسله ابوه في مكتب لتعلم القواعد الصرفية والنحوية اللاطينية في بلدة (قنتربرى) ولمابلغ اربعة عشرسنة اخذه من هناك وارسله الى المدرسة التي بناها (يوحناقيوس) في بلدة (قمبرج) ثم لما بلغ تسعة عشرسنة سافرالى ملك الفرانسيس والالمان حتى بلغ الى بلدة (فدوا) في ملك (الطلية)

(يط

وهناك تَعَلَّمَ الطب عند (يستخيوس راديوس) و (يوحنا منادوس) الطبيبين وعلم التشريح
عند (فبرسيوس) المسمى (اقوافندنتي) لانه كان اسم بلدته هكذا فاهل هذه المدرسة
في سنة ١٦٠٢ قرره استاذ الاطباء والاساة ثم عاد الى ملك الانكتار واهل المدرسة في بلدة
(قمبرج) قرره نطاسيا في مدرستهم فذهب الى بلدة (لندن) لترويج صناعة الطب وهناك
تزوج امرأة * بعده يعني به في سنة ١٦٠٤) اهل الطب في بلدة (لندن) اجاز لطلبه ان يدخل
(ك) في مجالسهم ودخل فيه بعد عرصة ثلثة سنين * بعده يعني به في سنة ١٦١٥ قُرّر معلم علم التشريح
وعلم الاسو في تلك المدرسة * يعقوب الاول ملك الانكتار قد اتخذه طبيبا لنفسه وبعد موت
هذا الملك وتسلط ابنه (فرولوس) الاول في سنة ١٦٣٢) ابقاه على تلك الخدمة بمثل
ما كان ثم اذا وقع الحرب بين هذا الملك ومجلس العوام بقي مقتفيا للملك فدلازم حضرته عند
الواقعة العظيمة في الموضع المسمى (اجهل) ثم سار معه الى بلدة (اقسفرد) واهل المدارس
في تلك البلدة قرره استاذا في سنة (١٦٤٢) ثم في سنة (١٦٤٥) باعانة الملك قُرّر احد من الامناء
للمدرسة المسمّاة بمدرسة (مرتن) الاسقف في تلك البلدة لكنه بعد سنة واحدة سُلّمت البلدة
الى عساكر مجلس العوام فترك (هرويوس) تلك العهدة وعاد الى مدينة (لندن) *
وفي سنة ١٦٥١ طبع كتابه في تولد الحيوانات مبوّبا ومفصّلا من الاقوال السديدة الواجبة
التذكر وان كان كتابه مملوا من هذه الاقوال لكنه ان لم يفقد بعض اوراقه بسبب الانقلابات
الحاصلة من الهيجاء المذكور ليكون الكتاب مستوعبا تاما اشرف مما هو الآن * في اليوم التاسع
والعشرين من شهر (سفطمبر) في سنة ١٦٥٤) وهو يوافق اليوم الثامن والعشرين من ذي
القعدة في سنة ١٠٦٥) من الهجرة النبوية قرر مقتدى اهل المجلس في مدرسة الاطباء حين
مالم يحضر بين يديهم لكنه في الغد جاء الى المدرسة شاكرا بحضرة اهل المجلس اشفقتهم عليه
قائلا انكم شرّفتموني بخطاب النطيس في ملك الانكتار لكنه حينئذٍ كان هو في غاية
(كا) الشيخوخة والضعف ولذلك لم يتمكن على انصرام هذه العهدة الشريفة فطلب

اهل المجلس ان يصور مكانه بعضا آخر من الحكماء المسمى (بوجين) الذي هو
يستحق جدا ان يهبواله ذلك * بعيد هذا اذ ما كان (لهرويوس) ولد وقف ماله
للمدرسة الطبية في شهر (جولائي) * قد كان عمّر و بنى قبل ثلثة سنة دار الجلوس
الشورى وبيتا لحفظ الكتب والمحرزات وفي سنة ١٦٥٦) اتى بتمسكات ميراثه واعطاها
لاهل المدرسة ثم امران يكون في كل السنة يوم السرور لاكرام الاخيار الذين اجرى
الخيرات الى المدرسة وان يقرّرا حداً من الحكماء خطيبا ليخطب في مدحهم باللغة اللاطينية
وقرر لهذا الامراليوم الثامن عشرمن شهر (اكتوبر) وقرر للخطيب وظيفة كافية وايضا وظيفة
لمحافظ الكتب والمحرزات وهذان البيتان للكتب والمحرزات هما مسميان باسمه الى
اليوم وقد عاش (هرويوس) اول ايام المسرة المذكورة ثم مات في اليوم الثالث من شهر
(جون) سنة ١٦٥٧ وهويوافق اول شهر رمضان في سنة ١٠٦٧) واقاربه نقلوانعشه
الى القرية المسمّاة (هِمِل همستد) الواقعة في الصوبة المسماة (هرتفرد) وهم دفنوه هناك وبنوا
مقبرة له * في سنة ١٦١٦) حاول هذا الحكيم ان يعلن بالتعليم ما ادركه وظفر عليه من الاسناد العجيبة
المتعلقة بدوران الدم قد ادرك بعض المشرحين قبله شيئا من هذا الامر لكنه لم يبلغ احد
الى ادراك كامل بل ظن بعضهم ان الدم يدور في بعض الاعضاء لا في جميعها في ذلك
الوقت (هرويوس) برهن على هذا الامر يظهر لجمهور الناس واقام دلائله على احسن
تعبيرات وابين امتحانات باكمل تقرير بحيث اقبل الجمهور على قوله طوعا وكرها واوضح (كد
ان الدم لا ينحصر في دوران داخل الرئة بل يدور في كل جزء من الاعضاء بسبب
اتصال خلقة الاعضاء وترتيبها وهذا اعجوبة من الحكمة الالهية تتعلق بها حيوة اكثر
الحيوانات * اظهر انقباض القلب وانبساطه متواليا ومرور الدم من الوريدين الاجوفين
الى الاذن اليمنى من القلب ومن هناك الى البطن الايمن فمروره بطريق الرئة
فدخوله في الاذن اليسرى بطريق اوردة الرئة فمروره من هناك الى البطن الايسر وهو

يوصله في جميع الشرايين من البدن بحيث يعود الى القلب بطريق الاوردة هذا الحكيم
الفاضل ادرك هذا الامرواد رج بيانه في تاليفه الذي الفه قبل مائتي سنين ولم يغلب عليه
احد من الّذين بيّنوا هذا الامر بعد عهده توضيحا وفصاحة ٭ ثم بعيد هذا (اسآيوس) الطايهي
ادرك العروق اللبنية وفي سنة ١٦٤١ (فقوت الفرانسيس) ادرك مسالكها الى مجرى الصدر
ومن هناك الى الوريد الترقوي الايسر * في سنة ١٦٥٣ (ردبق) و (برنولن) الديناماريان
ادركا العروق المائية قيل انه لم يكن التعليم والتعلم بينهما ولذلك لم يفرّق بين شرافتهما
لكنه استكثر الثاني في الفضيلة لانه ادرك كثيرا من كيفية افعال هذه العروق وبعده اكمل (كح)
بيان هذه الافعال (جلسن) الانكتار ٭ في المائتين الاُخريين من السنين الّتين ترقى
علم البدن الانساني فيهما الى الكمال وباشتغال عدة من المشرحين كانت فضائلهم
ظاهرة مثلا (البينوس) الالمان و (قوبروس) الانكتار و (دمربروك) الولنديز
و (هَيموريوس) و (جَسَلْندن) الانكتاران و (ليونهوك) الولنديز و (ملبيغي) الطليهي و (ميئو)
الانكتار و (روش) الولنديز و (وِلِس) و (وِنسلو) الانكتاران وهم جزء من كل وقلّ من عمل
من المشرحين الفاضلين في السابع عشر مائة من السنين ليستدل بالقليل على الكثير *
وافضل الفضلاء في ثامن عشر مائة من سنين بهذا التفصيل (هَلّروس) الالمان و (مرغاني)
الطليهي و (زِن) الالمان و (والتر) الالمان و (اسقربا) الطايهي و (سَمّرنج) الالمان و (منروان)
الاب والابن الاسقطلنديان و (هنتران) الاسقطلنديان وهما اخوان و (اكروكشنك)
الاسقطلندي و (بلاّن) الاسقطلنديان وهما اخوان هذا ٭ من نعم الله انه في ايامنا لابدّ
للطبيب من اكتساب علم التشريح ويوجد في كل قوم عدة من المشرحين
الفاضلين الذين يوما فيوما يضيفون شيئا فشيئا الى ما ادركه الناس في هذا العلم

فهرس الكتاب

المقالة الثانية في مبحث الرباطات ٧١

المقالة الثالثة في مبحث العضلات ٧٩

المقالة الرابعة في مبحث الاوعية الدسمية ... ١٢٨

المقالة الخامسة في مبحث العروق ١٣٣

المقالة السادسة في مبحث الاعصاب ١٥٨

المقالة السابعة في مبحث الغدد ... ١٧٤

المقالة الثامنة في مبحث الاحشاء ١٨١

المقالة التاسعة في مبحث الرطوبات ٢٦٥

خاتمة الكتاب في طريق صنعة الاحرازات التشريحية ... ٢٧٨

انيس المشرحين

المقدمة

اعلم ان علم التشريح هو علم باحث عن احوال كل عضو من اعضاء بدن الانسان وكلّ رطوبة من رطوباته ومنافعها * فالبحث عن ابدان الحيوانات الغير الناطقة كالبهائم والسموك والهوام والحيوان الكثير الأرجال وغيرها لتتضح هيئة اعضاء بدن الانسان وقواه بالمشاكلة والمقايسة يقال له تشريح حيواني وتشريح مشاكلي وتمثيلي *

القول في موادّ بدن الانسان

فاعلم ان بدن الانسان مركب من الجوامد والسيالات اما الجوامد فهي تنقسم الى صُلْبة كالعظام والغضاريف وليّنة كالعضلات والاعصاب والامعاء وغيرها من الاعضاء الليّنة *

الجملة في جوامد بدن الانسان * اعلم ان تحليل اجزاء هذا القسم يدل على ان تكوّنها من اجزاء صغار ارضيّة كذرّات متلاصقة بالغراء * اما هذه المواد اذا التزقت بالترتيب

والنظام تحدث منها ليفة بسيطة اولية * فاذا التسقت عدة من ليفات عرضا تحدث منها صفيحة فاذا التزقت عدة من صفائح بلا نظام وترتيب يحدث منها جوهر متقب شبيه بالنخاريب وهذا هو المسمى بالجوهر المنخرب والمنسوج المنخرب والغشاء المنخرب لكن الاسم الاخير كثير الاستعمال * فاذا كان هذا الجوهر المنخرب منعقدا متكاثفا يقال له غشاء * فاذا كان الغشاء غليظا صلبا لدنا متقلصا يقال له رباط * فاذا حشت خصاصة جوهر منخرب من شيء صلب لدن (٢) كالعقيد قواما وكاللبن لونا فيتكون منه غضروف * فاذا صبّت حموضة بريقية مع الكلس على جوهر منخرب فيتكون منها اما ليفات عظمية او صفائح عظمية وتكون العظام من احدهما * اما الاعصاب وهي شظايا ليفات متقاربة وجوهر هذه الليفات شيء رخو خاص عديم النظير مسمى بلب الاعصاب وهو متلاصقة بجوهر منخرب * اما الدماغ فهو متكون من لب الاعصاب * اما العضلات فهي متكونة من ليفات خاصة الجوهر غير متماثل بعضه آخر واعصاب وعروق * اما الاوتار فهي اما مبدأ العضلات او منتهاها لونها كالفضة * اما العروق الدموية والعروق الماصة فهي انابيب مجوفة مركبة من اغشية وليفات عصبية وليفات عضلية وجوهر منخرب * اما الغدد فبعضها مركب من عروق واعصاب وجوهر منخرب فقط وبعضها من تلك الاجزاء مع جوهر خاص * اما الاحشاء اي الاعضاء الباطنية فهي عبارة من كل جزء معين المنفعة كالرئة والكبد والامعاء والغدد وغيرها كل حشا من الاحشاء مركب من العروق والاعصاب والجوهر المنخرب ومن جوهر خاص به يمتاز عن غيره *

الجملة في سيالات بدن الانسان * وهي شاملة للكيلوس والدم ورطوبات متعددة مستفرغة من الدم وسيأتي بيانها في موضعها *

(تنبيه) لعلم التشريح شعب كثيرة كما يفصل في الذيل علمُ العظام وعلم الرباطات وعلم العضلات وعلمُ الاوعية الدسمية وعلمُ العُروق وعلمُ الاعصاب وعلم الغُدد وعلم الاحشاء وعلمُ الرطوبات

المقالةُ الاولى في مبحث العظام

فاعلم ان العظام هي اجسام صلبة مُكتَنِزة لاتقبل الانحناء والانثناء مؤلفة من اجزاء ارضية وغرائية عديم الحس وهي دعائمُ قامة البدن وعلل لابقاء اشكال الاعضاء كما هي وتُحصّن الاحشاء وغيرها وتُحرزها وتتّصل بها العضلات

(تنبيه) لاظهار الاجزاء الارضية العظامية وغرائها يكفي ان تُحرَق وتُنقعَ عظم يابس في الحموضات الممزوجة بالماء فالاجزاء الباقية بعد الحرق هو كِلس مع حموضة بريقية وشي من كِلسٌ مع حموضة فحمية *

قوام العظام على ثلثة وجوه الاول صلدي كقصبة العظام والثاني اسفنجي كالعقدتين والثالث شبكيّ ويقال له ايضا نخاريب كداخل أنبوبة العظام التي كان في جيافها مخ *

(تنبيه) يوخذ عظم الفخذ ويُنقع في الماء مدة ثم يُجزّ على جزئين طولا فترى الوجوه الثلث من قوام العظام اما الصلدي فهو الجزء الظاهر من هذا العظم وقصبته اَمّا الاسفنجي فهو عند عقد تيها واَما الشبكي فهو في جوفه * وقوام الصلديّ مركب من عدة من صفائح رهوا غلظُ واصلبُ وتتّضح هذه الصفائح عند حرق جزء العظم او طبخه مدة ممتدة في الماء الذي يُذابُ فيه كثيرةٌ من القلي او ينقع في حموضة اُجاجيّة ممزوجة بماء كثير واذا سُحِقت عظام الانسان وغيره من الحيوانات في حال الحيوة كثيرا ما تشقّقُ صفائحها ثم اصطلح في صناعة الاسْطقسات عظام * ليفاتُ الاسفنجيّ والشبكيّ ما ئلة الى جهات مختلفة بالخلاف كثير وايضا قليلا ما تخالف جهاتها في بعضِ الاجزاء من القوام الصلديّ المُتكاثف كما في العظام المسطّحة كالجُمجمة فان تركيبها كالخطوط الشعاعية كمثل الخطوط الخارجة من المركز الى المحيط وفي العظام الأسطوانية ترى ان ليفاتها متوازية * لاستدلال على الدعاوي واقامة البرهان على ميلان الليفات العظمية الى الجهات المختلفة فاعلم اولا ان تجفّف الجنين بعد انقاعه في الماء وتحلّل اجزائه اللينة يوقى في روح الخمر فيرى

... بقايات من المركز الى المحيط بزيادة ... ... البالغ ...
... الاجزاء الليّنة فينقع في حموضة اجاجيّة ممزوجة مع الماء ... تفرق الصفائح القشيدة بعضها عن بعض
بكلّابة فهذا القدر كافٍ لاثبات المدعى * و ... عظم الفخذ لجلين الالساني او البقرة او العجل بعد انقاعه
في الماء ووضعه في روح الحمرا وتجفيفه او حفظه في دهن القلفة يظهر توازي الليقات *

في لون العظام * وهو يختلف باختلاف المقدار من اجزائها الارضيّة والدمويّة فبياضُ
عظام البالغين لغلبة اجزائها الارضيّة وحمرةُ عظام الاطفال لغلبة اجزائها الدمَويّة *

في قوام العظام * مادتها الاكثريّة الكِلْسُ مع حموضة بريقيّة والكِلْسُ مع حموضة
فحميّة مع نفوذ شيء من العروق الدمويّة والماصّة والاعصاب فيها *

في صُورَة العظام * فمنها عريضة مسطّحة مصمتة ومنها طويلة ومدورة اُسْطوانية فالطويلة
تنقسم الى القصبة المجوفة والى العقدتين المُصْمَتَتَيْن وللاول انضاً جزءان لَوْحٌ وحَرْفٌ *

في وُجوه تسميه العظام * فتسمية بعضها منسوبة الى محلها كعظم الجبهة وعظم القمحدوة
وعظمي الانف وعظمي الوجنتين وتسمية بعضها منسوبة الى علته الصوريّة كالاميّ والمصفاة
والسمسمانية والنرديّ والزورقيّ والقصبتين الصغرى والكبرى وتسمية بعضها الى النسبة
الى علّته الغائيّة كالوتديّ والطواحن وكذلك تسمية بعض الزوائد والحفرة منسوبة الى
جزئه الصوري كالكنُوفافُون العظم الذي لا اسم له وزائدة شبيهة للنقرة النابية من العُنُق
ومنقار الغراب لعظم الكتف وكذا سمي بعض الزوائد حَلميّا ومسَلّيا وشوكيّا شبهاً بالحلمة
والمسلّ والشوك وتسمية بعضها منسوبة الى علته الغائية كطروحا طيرين
لعظم الفخذ اي الزائدة العظمى والزائدة الصغرى وتسمية بعضها منسوبة الى موضعها كزائدة
(٥) الانف والحنك ونقرة العين * فاذا كانت الزائدة كبيرة كرويّة فربما يُعبّر عنه بالرأس واذا كان

فاذا كان الرأس نوع مّا مفلطحا فيقال له فلطاح وقد يسمى بعضها باسم انحاء ميلانه كالمطوّلة والمعرضة والمؤربة والعمودية والافقية * اعلم ان المشارف للعظام على نوعين فان كان المشرف من نفس العظم غير قابلٍ للفصل فهو الزائدة وان كان غيره يتلزز بالغضروف ويقبل الفصل فهو اللاحقة مثلاً فلطاحا لواحق فخذ الطفل يمكن ان ينفصل من العظم كما سترى في امتحان فخذ الطفل وهذه اللواحق باستكمال النمو تتكون الزوائد *

نبه (تنبيه) تنقع فخذ الطفل ابن سنتين في الماء حتى يتحلل اللحم ثم تعلق في روح الخمر فترى اللواحق عندا لعقدتين وايضا ترى اللواحق باحسن وجه في عظام الخنا نيص والخرفان والفراريج *

في منافع العظام وهي دعامة للبدن وعلل لابقاء الاشكال وجنة للاحشاء بها وا لتزاق العضلات * اولا لبعض العظام كما هي دعامة للابدان واساسها وعلل لابقاء الاعضاء على اشكالها كذلك قسطاس بها يتحرك العضو اختيارا كلاً او جزءاً وبها تدفع الامور الخارجية وبها يعان على اعمال الصنائع العجيبة والبدائع الغريبة * ثانيا بعضها جنة بديعة ووقاية نادرة كالجمجمة للدماغ وثقب الفقرات المتحركة المجببة للنخاع والقص مع الاضلاع لاحشاء جوف الصدر وعظام جوف الورك لاكثر اعضاء التناسل دفعا من اكثر الآفات العظيمة والمصادمات العنيفة * ثالثا بعضها المشارف بها تزداد العظام في الاقطار واكثر (٦) منها يقع معالق العضلات ولو لم توجد المشارف لما تكثرت المعالق وايضا بها تزداد القوة للعضلات على تحريك الاعضاء لان بسببها ربما تتحقق المسافة من مركز الحركة * رابعا بواسطة كثير من المفاصل المتكونة بين العظام يقدر الانسان على افعال مختلفة وبها تحفظ العظام عن الانكسار ولولا ها لتواتر الترضض على العظام بالصدمات وتعمت الآفات وبها يسرع النمو للعظام على وفق ازدياد الاعمار *

* (تنبيه) اذا اوصلت الاجزاء اللينة من العظام وتسلسل جميع قطعاتها على النظام الاصلي والترتيب الطبيعي بخيط يعبر عن جميعها بجملة العظام الصناعية واذا تعلقت برباط يعبر عنه بجملة العظام الطبيعية * توجد فهرس العظام في ورق على حدة *

فاعلم ان جملة العظام تنقسم على الرأس والتنور والاطراف *

التعليم الاول في الرأس

لا يخفى عليك ان صور الرأس مختلفة وكذا قوام عظامها كالواح جمجمة الاناث رقيقة دقيقة وآثار العضلات عليها بالنسبة الى الذكور خفية وايضا تتنوع رؤس الاصناف كصورها الاكثر الافرنج مستطيلة وللترك كروية وللصين والتتار مفلطحة وللحبش كانت الجبهة مسطحة واسنانه وذقنه الى المقدم مستطيلة وايضا اهل الحبش الشرقي والامرقي ان رؤسهم متباينة شكلا يقينا من اشكال الرؤس المتقدمة *

(تنبيه) للمشرحين في تعيين منشأ الاختلاف اقوال فمنهم من زعم انه ناشئ من الاعراض الاحمة والعوارض الواردة في سن الحداثة كما قيل ان رؤس الاتراك انما تصير كروية بالتعمم في الصغر ورؤس الاتكتار انما تصير مسطحة بالعصب والتلحي اي شد طرفي العصابة تحت اللحي والذقن ومنهم من قال ان الاختلاف كله بالجملة منسوب الى الطبيعة فحسب وتلك الامور ليست الا بحسب الاتفاق لا دخل لها في تغيير الاشكال * فاعلم ان الرأس ينقسم الى الجمجمة والوجه *

القول في جمجمة البالغ

نقول ان جماجم البالغين مختلفة الهيئة جدا لكن كثيرا منها كروية تقريبا وعلو الجمجمة مقبب وانحداب هذه القبة لبعض كثير ولآخر يسير وكذا مقدمها مسطح كثيرا كان او قليلا ومؤخرها مدور كثيرا كان او قليلا لكن حدبة قدامها كلها بالنسبة الى مؤخرها اكثر وجانباها مسطحان سطح

(٩)

قاعدتها منحرف عن الاستواء كل الانحراف لما يشاهد فيه كثير من ارتفاع الزوائد وانخفاض النقار * ان جمجمة البالغ مركبة من عظام ثمانية عظم الجبهة وهو مقدم الرأس وعظما القحف موضوعان الى الفوق والجانبين والعظمان الحجريان موضوعان تحت عظمي القحف وعظم القمحدوة وهو مؤخر الجمجمة والعظم الوتدي موضوع في وسط قاعدة الجمجمة وعظم المصفاة موضوع خلف الطرفين الاعليين لعظمي الانف * ترى على السطح الفوقاني الظاهر للجمجمة عدة من خطوط متشاربة ذات تحازيز مسميات بدروز فالدرز المارّ على فوق الجمجمة من الصدغ الى الصدغ يعبر عنه بالدرز الاكليلي فعظمُ الجبهة وعظما القحف متلززة به والدرز المار الى الفوق من خلف احدى الاذنين الى الاخرى يعبر عنه بالدرز القمحدوي والدرز اللامي فعظمُ القمحدوة وعظما القحف متلززة به والدرز على السطح الفوقاني من الجمجمة المارّ على حاق وسط الرأس من الدرز الاكليلي الى الدرز اللامي يعبر عنه بالدرز السهمي فعظما القحف متلززان به وربما يقال للدروز المذكورة الدروز الحقيقية للامتياز بينها وبين درزين كاذبين او درزين قشريين وهما درزان مقوسان ماران من الصدغين موازيان للدرز السهمي من الجانبين والعظمان الحجريان وعظما القحف متلززة بهما وللدرز اللامي زيادة يقال لها زيادة الدرز اللامي وايضا لكل واحد من الدرزين القشريين زيادة يقال لهما زيادتا الدرزين القشريين * وربما يوجد في وسط الدروز عظم او عظمان فصاعدا كالمثلث وهو مسمى بالعظم المثلثي او عظام وَرْمِيُوسَ لانه كان اول المشرحين الذين ذكروها مسمى بورميوس *

(تنبيه) قيل ان اعظم المنافع في تاليف الجمجمة من عظام كثيرة سرعة الازدياد في اقطار عظام المولود ولئلا تعم آفة الكسر وغيرها العارضة في جزء منها لكلها ومن الظن ان قبائل الرأس

متى تنمو على نمط خاص حتى يتلاقى حرف احدها بحرف الآخر كاسنان المنشار فتحدث مذه الدروز والدروز على السطح الظاهري من الجمجمة بالنسبة الى الداخلي ظاهرة جدا وقد تدخل (١٠) الوشائظ بين [illegible] فيها تفني الدروز كثيرا في حال الشيخوخة ويسيرا في حال الحداثة * اليوم في محرز مصنف هذا الكتاب جمجمة حبشي افريقي الذي قد مات قبل سنته الثامن والعشرين وفيه لا توجد الدروز الحقيقية اصلا وحكي ان في بعض جمجمة اطفال ابناء السنين الثمانية الدروز الحقيقية باسرها لم توجد بحسب الاتفاق *

وعلى علو الجمجمة عدة من نتوات اثنين على عظم الجبهة موضوعين فوق العينين وكل واحد منهما واقع بين العين والدرز ونتو في وسط كل واحد من عظمي القحف ونتو واحد في وسط عظم القمحدوة وهذه النتوات آثار مراكز نشأة العظام الملك العظام * وترى في السطح الداخلي من القحف عدة من جداول مشجرة وهي آثار الشريان الشركي من الغشاء الصلب للدماغ وهناك صورة الدروز ليست بمنشارية ولا كذلك العظام بل كخط * والسطح الداخلي كله املس بالنسبة الى السطح الخارجي وعلو الجمجمة ربما يقال له قصاص وهو مركب من صفيحتين مسماتين باللوح الخارجي والداخلي اللذين قوامهما صلدي ويوجد بينهما جوهر اسفنجي يقال له جوهر حسوي * وينقسم سطح الداخل من قاعدة الجمجمة في نفسه الى حفرة ثلاثة كبيرة تكون شعب الدماغ والمخيخ منهندمة فيها * اما الحفرتان المقدمتان موضوعتان فوق محجرا العينين وترى بينهما وفوق الطرفين الاعليين لعظمي الانف مشرف ظاهر للحس مسمى بعرف الديك * وقريب اما منه لاذينيه يقال لها المقبلة العمياء التي جانبه عدة من ثقيبات انمر بها اعصاب الشم الى الانف وهي مسماة بمنخل المصفاة اذا توحظ

اذا لوحظ فرطا بعد فرط الى الخلف فتظهر ثقبتين مدورتين متقاربتين يمر بهما الى محجر العينين وعصب البصر وشريانه يخرج منهما يقال لهما ثقبا البصر ووراءهما نقرة صغيرة بمقدار عرض انملة الخنصر والى اطرافها زوائد اربعة اثنتان منها الى المقدم واثنتان منها الى المؤخر يعبر عنها بالزوائد السريرية وعن نقرة في وسطها بسرج الترك والغدة البلغمية موضوعة فيه وتحت كل واحد من الزوائد تين السريريتين المقدمتين توجد خرقة عظيمة يقال لها الخرقة الفوقانية المحجرية وهذا كباب يمكن ان يمر بطريقه الى المحجر والزوج الثالث من الاعصاب وزوجها الرابع والشعبة الاولى من زوجها الخامس وزوجها السادس تخرج منهما وخلف تلك الخرقة توجد ثقبة مدورة وثقبة بيضية تخرج من اولهما الشعبة الثانية من الزوج الخامس من الاعصاب ومن ثانيهما الشعبة الثالثة منه واقرب من الثقب البيضي ثُقَيْبَة مسماةً بالثقبة الشوكية ويدخل الجمجمة منه الشريان الشوكي من الغشاء الصلب وبين الثقبة البيضية والزائدة السريرية المؤخرة الى كل واحد من جانبي سرج الترك ترى ثقبة كبيرة كغرور مسمّاة بالمجرى السباتي ومتممه الغضروفي يرى في الجسد الطري ومنفعته ان يدخل منه الشريان السباتي ويخرج منه العصب الحساس ثم ينظر جزء العظم كحَيْد مسمى بالزائدة الحجرية للعظم الحجري وعلى خلفه ثقبة بيضية يعبر عنها بالمولب الداخلي السمعي يمر بطريقها عصب لآلة السمع وعصب الوجه ثم تحته قريبا منه تنظر ثقبة شبيهة بالبيضية حادثة من ملتقى العظم الحجري وعظم القمحدوة يقال لها خرقة القاعدة الجمجمة (١٢) ويخرج من مقدمها الزوج الثامن من ازواج العصب الدماغي ومن مؤخرها الجدول العرضي للغشاء الصلب وبتاثير الضغطة من ذلك الجدول تحدث اخدودة تمر الى الخرقة وههنا يقال للجدول العرضي الوداج الغائر والجزء الممتد وراء الزوائد السريرية المؤخرة

بين الزائدتين الحجريتين يقال له الزائدة المسفينية والزائدة الباسليقية لعظم القمحدوة وهي صاعرة قليلا يتهندم عليها رأس النخاع ثم عند انتهاء هذه الزائدة تحتها ترى ثقبة عظيمة يقال لها الثقبة الكبرى لعظم القمحدوة او مخرج النخاع ويخرج منه النخاع والشريان الفقاري والعصب المسمى بالمدّ ووضعت في مقدمه زائدة الفقرة الثانية من العنق المسمّاة بالزائدة السنية ثم توجد بين هذه الثقبة وبين الخرقة لقاعدة الجمجمة الثقبة الفلطاحية المقدمة يخرج منها الزوج التاسع من ازواج العصب الدماغي وهو عصب اللسان ثم يرى وراء مخرج النخاع ارتفاع كالصليب يقال لها المشرف الصليبي وبعض الزوائد من الغشاء الصلب ملتصقة بها والمشرف الافقي حاجز بين الحفرتين القمحد ويتين الفوقانيتين والتحتانيتين *

(تنبيه) فاعلم ان الجمجمة تنقسم الى القصاص والقاعدة * اما القصاص فهو مشتمل على الجزء المقدم منها وجانبيها والجزء المؤخر منها وكان ابتداؤه الى المقدم بمسافة انملة فوق الانف وبقدر نصفها فوق محجرين والى الجانبين فوق المسفاة الهلالية كذلك والى المؤخر بقدر انملة فوق النتو القمحدوي * اما القصاص فهو الجزء الذي يجب ان يفصل من الجمجمة بالمنشار لتفحص حال الدماغ بعد الموت وجاز ان يعالج بالمنقب المنشاري على القصاص كيف ما اتفق سوى فوق جد اول الغشاء الصلب * الدعارة الحادثة بالجمرة تعرض للقصاص احيانا بنسبة العظام الاخرى وقسم من اقسام هذا المرض مختص به يعني الدعارة النخروبية وهذا برمّة شيء من اجزاء لوح او لوحين للجمجمة حتى صار شكله كشكل النخاريب قليلا * وايضا الصاخة الجمرية الاسفنجية قد تعرض له وان لم تختص به * وربما اتفق ان يلد جنين فاسد الشكل بلا قصاص وحينئذ اكثر الدماغ بل كله لا يوجد وايضا توجد في ذلك الجنين الغدة فوق الكلية الصغرى بالنسبة الى الجنين التام وهذا عجيب وكذا ربما يوجد القصاص ثخينا جدا ولا نعلم ان سبب حدوثه طبيعي او غيره لكن من الظن ان في بعض الاشخاص كان سببه هيجان المواد والفلغموني بوجع المفاصل ويعرض احيانا الفلغموني لعظام القصاص وربما تمتص بافعال العروق الماصة بسبب اجتماع الماء داخل الجمجمة *

القول في جمجمة الجنين

(١٣)

فاعلم ان قبائل رأس الجمجمة للجنين عند ميلاده متعددة بالنسبة الى البالغ لان كثيرا من الزوائد للبالغ لواحق للجنين كعظم القمحدوة له اجزاء اربعة والعظم الوتدي له ثلثة والدروز ليست بموجودة في جمجمة الجنين وعظما القحف وعظم الجبهة ليست بمتواصلة الى السنة الثالثة الا ترى انه تحس بينهما مسافة التي هي مسماة باليافوخ والرماعة وكذا قد يوجد قليل من المسافة بين عظم القمحدوة وعظمي القحف المسماة باليافوخ الاصغر المؤخر ويغلق هذان اليافوخان القدامي والخلفي بالغشاء الصلب والجلد والعلة الغائية لخلق اليافوخين هي ان يتصاغر رأس المولود عند الميلاد لان في ذلك الوقت تنضغط عظام الرأس للمولود بعضها ببعض بل ساعتيئذ يركب حرف احدهما على حرف الآخر قليلا ليسهل مرور الرأس بطريق الورك وخروجه منه *

(تنبيه) يظهر ان تخرج الليفات من مركز نشاءة العظام الى المحيط وكل واحد من هذه العظام يشتمل على صفيحة واحدة ولهذا تنشأ العظام من عدة نقط في زمان واحد تتقارب اجزاؤ هاتد ريجا في عدة المواضع * بعد الميلاد عجلة تثخن العظام وسرعة يظهر اشتمالها على صفيحتين متلاصقتين بجوهر حشوي وبعيد ذالك هاتان الصفيحتان تنقلبا ن الى لوحي الجمجمة وحين تتلاصق العظام مدروزا مشعوبا نتصير حروفها ذات تحاريز كالمنشار وتنهدم اسنانه المنشارية لهذا العظم في تحاريز ذلك العظم حتى تحدث منه الدروز *

فصل في عظم الجبهة

(١٤)

اما عظم الجبهة فهو موضوع في مقدم الجمجمة ويشتمل عليه الجبهة على الحجرين وصورته كنصف دائرة وحين يفصل من العظام الآخر تتشبه بصدف مدور قليلا * كان خارجه ومقدمه ملساء منحدبة لكن جزءه التحتاني متمم لمحجر العين ترى فيه عدة

من زوائد وحفر * السطح الداخلي لهذا العظم مقعر ليتهندم فيه مقدم الدماغ وفي وسط الجزء الاسفل فوق تجويف الانف موضع لعظم المصفاة * وربما يمتد الدرز السهمي ماراً على وسط هذا العظم وينتهي الى الانف وحينئذ يشتمل العظم على جزئين هذا في الانثى كثير وفي الذكر يسير *

في زوائد عظم الجبهة　توجد فيه نتوان مقدمان وهما مركزا نشأة العظم وايضاً مشرفان جبهيان موضوعان على الجد ولين الجبهيين وايضاً الحجاجان اي النجدان حاجبيان اوقوسان حاجبيان وتنبت منهما عضلة الجبهة وتسمى اطرافهما الزوائد الزاويية والزوائد المحجرية اي زائدة الموق وزائدة اللحاظ ثم وراء كل واحد من الزائدتين الوحشيتين صار سطح العظم مقعراً جداً ويتهندم فيه جزء عضلة الصدغ ويقال لهذا الموضع الغور والخندق الصدغي وايضاً شوك جبهي خارجي او زائدة انفية وهي دعامة عظمي الانف وايضاً شوك جبهي داخلي والغشاء الصلب المنصّف للدماغ ملتصق به وايضاً صفيحتان محجريتان وهما حائلتان بين المحجرين وتجويف الدماغ *

في حفر عظم الجبهة　يوجد فيه التجويف الدماغي وضع فيه الجزء المقدم من نصفي الدماغ وايضاً فوق كبيرين الصفيحتين المحجريتين وضعت فيه الزائدة المصفية لعظم المصفاة (١٥) وايضاً الجدولان الجبهيان والحفرتان الجبهيتان او البلغميتان في داخل العظم فوق الطرف الاعلى للانف وكيف ما كان توجد بينهما فاصلة عظمية رقيقة وفي كل واحد منهما ثقيبة كباب يمكن ان يمر بطريقها الى تجويف الانف وايضاً حفرتان محجريتان كان في كل واحدة منهما مقعر وضعت فيها الغدة الدمعية وايضاً فوق في كل واحد من الحجاجين وضعت فيه البكرة للعضلة العليا المؤربة من العين وايضاً ثقبة حاجبية تخرج منها شريان صغير وشعبة من الزوج الخامس من ازواج العصب الدماغي مارة من داخل الجمجمة

لتنفذ في عضلات الجبهة وجلدها واحيانا يوجد فوق بمحل تلك الثقبة فقط وربما توجد ثقبتان في احد الجانبين وثقبة في آخرهما وايضا الثقبة المحجرية المقدمة تخرج منها شعبة من شريان البصر وشعيب من الزوج الخامس من ازواج العصب مارة الى داخل الانف وفي بعض الناس تحدث هذه الثقبة من ملتقى عظم الجبهة وعظم المصفاة وايضا الثقبة المحجرية المؤخرة صغيرة بالنسبة الى المقدمة وتحتها في المحجر وايضا مقعر وراء وسط المسناة الحاجبية وضعت فيه الغدة الدمعية وايضا الثقبة العمياء توجد تحت مبدأ الشوك الجبهي الداخلي وايضا عدة من اخاديد ومسنوات تحدث على الزائدة المحجرية وتحدثها تعاريج الدماغ *

في ملتقى عظم الجبهة ان عظم الجبهة يلاقي عظمي القحف بواسطة الدرز الاكليلي وعظمي الانف وعظمي الفك الاعلى وعظمين دمعيين بالدرز الذي سمي بالمشترك والعظم الوتدي بواسطة الملزق يقال له اللزاق الوتدي وبعظم المصفاة بواسطة اللزاق المصفي وبعظمي الوجنة بواسطة درز الجزء المشترك * .

في منفعة عظم الجبهة وهي دعامة الجبهة وفيه الجدولان البلغميان ومتمم المحجرين وهو ظرف للفرخ وجنته

(تنبيه) فاعلم ان عظم الجبهة في الكل عند الميلاد مشتمل على جزئين والقوسان الحاجبيان والصفيحتان المحجريتان كاملتان وايضا احيانا الجدولان الجبهيان * حين يعالج بالمنشار المدور اي المثقب المنشاري ان يحفظ حتما ووجوبا موضع الجدولين الجبهيين والجدول الطولي للغشاء الصلب وان نتجنبهما احتياطا * قد اتفق نفوذ شيء في الجمجمة قريب فوق المأق اي الزاوية الانسية من العين متصلا ولم تحدث من هذه الوقعة العلامات التي هي حادثة من الآفات للدماغ ثم علم بعد اخراج هذا الجسم النافذ انه قد دخل في احد من الجدولين الجبهيين فقط * (١٦)

وصل في عظمي القحف . فاعلم ان احد عظمي القحف موضوع في احد جانبي الجمجمة والآخر في الآخر وهما متحدبان جدا وينظر في كل واحد من هذين العظمين سطح داخلي وسطح خارجي واربع زوايا وهي الزاوية الجبهية والزاوية الوتدية يقال لها الزائدة الشوكية والزائدة القمحدوية والزائدة الحلمية ايضا

في مشارف عظم القحف وحفره توجد فيه مسناة هلالية تنبت منه عضلة الصدغ وايضا عدة من أخدة وهي آثار ليفات عضلة الصدغ وايضا ثقبة قحفية وهي قريبة من الدرز السهمي ويخرج بطريقه شريان الغشاء الصلب ووريده وربما لا توجد هذه الثقبة وربما توجد ثقبتان في احد الجانبين وثقبة في آخرهما * ثم في السطح الداخلي تنظر الجداول للشريان الشوكي على ملتقى هذين العظمين يوجد جدول عميق مار تحت الدرز السهمي موازيا له وضع فيه الجدول الطولي للغشاء الصلب في ملتقى عظمي القحف * كل واحد منهما يلتقي الآخر بواسطة الدرز السهمي وعظم الجبهة بالدرز الاكليلي وعظم القمحدوة بالدرز اللامي والعظم الحجري بالدرز القشري

(١٧)　في منفعة عظمي القحف　　وهما معاجلة من الفوق

(تنبيه) عظام القحف عند الميلاد يشتمل على جزء واحد وشكله كشكل عظام [illegible] للدماغ * وينظر فيهما خروج الليفات العظمية من المركز الى المحيط بزي [illegible] وايضا مركز [illegible] العظام فيجب علينا ان نحفظ موضع الثقبة القحفية لانه اتفق احيانا انه اذا انقطع الشريان [illegible] ربما خرج الدم خروجا كثيرا ولا يمكن شدها بربا طلانه حين انقطع ينقلص الى داخل [illegible] * وقد قيل انه ربما [illegible] اجتماع الدم من هذا السبب بين الجمجمة والغشاء الصلب * وقد يوجد منحرا طر [illegible] في السطح الداخلي من هذين العظمين قريبا من الجدول الطولي وهذا يحدث من ضغط [illegible]

الجدول اومن عصر الغدد المسماة بالبخيونية الخارجية (ووجه هذه التسمية ان اول المشرحين الذين ذكروا هذه الغدد مسمى ببخيوني الطلي) واذا كان العظم منضغطا بعصرها فتنغبه وتمصه العروق الماصة * وخلقة ملتقى هذين العظمين مع عظم الجبهة من الاعاجيب واعلم ان وسط الدرز السهمي اقرب من الآفات لان سطح عظم الجبهة ثمة عريضة وهو هنالك على حرف عظمي القحف معتمد وشكله قوسي لكن خلقة جانبيه على عكسه اعني عظمي القحف هنالك معتمدين على عظم الجبهة لان القوس المذكور في هذين الجانبين اقرب من الآفات *

فصل في عظم القمحدوة　اما عظم القمحدوة فهو موضوع في مؤخر الجمجمة وهو منحرف ذو اربعة زوايا بالتقريب * اما السطح الخارجي لعظم القمحدوة فهو محدب ذو كثير من مشارف ومقعرات لتكون معالق العضلات المتعددة والجزء الاسفل من هذا العظم هو ممتد الى المقدم كالوشظ والى تحتها يوجد فلطاحان للمخنع اي للمفصل بينه وبين الفقهة

في زوائد عظم القمحدوة　يوجد على سطحه الخارجي النتو القمحدوي في وسط العظم ويتصل به رباط العنق اي العلباء وايضا النجدة المعرضة المارة من جانبي النتو تتصل بها العضلة المعينية والعضلة الضفيرية من الصلب اللتان سنذكرهما في موضعهما وايضا المسناة المعرضة الصغرى وهي تحت الاولى وتتصل بها العضلات المستقيمة من الصلب وايضا مسناة مشرفة مارة من النتو القمحدوي الى التحت وحدث من هذه المسناوات مسناة صليبية وايضا الزائدة الوشظية اي السفينية الوتدية اي الباسليقية وهي موضوعة امام مخرج النخاع اي الثقبة الكبرى لعظم القمحدوة وضع عليها الشريان الباسليق ورأس النخاع وايضا زائدتان فلطاحيتان او فلطاحان وهما يدخلان في نقرتي الفقرة الاولى من العنق وهي مسماة بالفقهة وحامل العرش وايضا عدة من مشارف

(١٨

صغيرة حول مخرج النخاع تتصل بها الرُّبُط التي كان الرأس موثقا بها الى فقرات العنق وايضا موضع غير مستوٍ حول اصل الغلطا حين يتصل به رباطهما الملتف * ثم على السطح الداخلي توجد النجدة الصلبية الداخلية يلتصق بشعبته العليا الجدول الطولي من الغشاء الصلب وبشعبتيه العرضيتين الجدولان العرضيان وبشعبته السفلى الزائدة الصغرى من الغشاء الصلب التي هي مسماة بفاصلة الدُّمَيْغ

في حفر عظم القمحدوة　　يوجد فيها مخرج النخاع يمر بها النخاع الى مجرى الصلب والشريان الفقاري والعصب الممد الى داخل الجمجمة وايضا الثقبتان الغلطاحيتان المقدمتان تخرج بطريقهما اعصاب اللسان وايضا الثقبتان الغلطاحيتان المؤخرتان يمر بطريقهما الوريد القمحدوي الى الجدول العرضي وهما قد لا يوجدان وايضا فوهتان تحدث خرقة لقاعدة الجمجمة من ملتقاهما مع فوقي العظمين الحجريين المتابلين يمر بطريقهما الدم من الجدول العرضي الى الوداج الظاهر ويخرج منه الزوج الثامن من ازواج الاعصاب الدماغية وهو المسمى بالعصب المجنازوايضا اخدودة ظاهرة للحس تمر الى الفوق المذكور وضع فيها الجدول العرضي * اما في السطح الداخلي اربع　(١٩)

مقعرات كبيرة حادثة من المشرف الصليبي يحوي الاعليان الشعبتين المؤخرتين من الدماغ والاسفلان شعبتي الدُّمَيْغ

(تنبيه)　لما اقتضت الحكمة الالٓهية ان يكون الانسان طويل القامة وضع مخرج النخاع لعظم القمحدوة في وسط القاعدة تقريبا ومسافة بينه وبين مؤخر عظم القمحدوة تساوي مسافة بينه وبين مقدم الفك الاسفل بالتقريب لكن في الحيوانات وضعت هذه الثقبة اقرب من مؤخر القمحدوة

في ملتقى عظم القمحدوة　　فاعلم ان عظم القمحدوة يلتقي مع العظم الوتدي بالزائدة

السفينية هذا الملتقي في البالغ التقاء عظمي بلا وساطة الغضروف ولهذا قيل ان هذين العظمين في الحقيقة عظم واحد وسمي بالعظم القمحدوي الوتدي لكن هذا الملتقى في الصبي يلتقي بغضروف وايضا يترضض عظم القمحدوة مع عظمي القحف والعظمين الحجريين بالدرز اللامي ومع حامل العرش اي الفقرة الاولى من العنق بمفصل الانقباض كالمفصل الرسغي ومع ثانيتها بملتقى الرباط *

في منفعته ويتكون منه الجزء المؤخر والجزء الاسفل من الجمجمة وهو يحوي الشعبتين الموخرتين من الدماغ والدميغ ومبدأ النخاع واتصاله مع الصلب اتصال مفصلي *

(تنبيه) سوى الزائدة الحجرية من العظم الحجري كان عظم القمحدوة اصلب عظام الرأس وظن وجهه بان يكون جنة قوية للدميغ لانه يتأذى بقليل صدمة بل عروض نبذ من الآفة يجر الى الموت وايضا لكينونة هذا العظم اشد استعدادا للانكسار من عظام الرأس الاخرى ولفقدان الوقاية خلق صلبا فان اليد يرتد فعان الآفات حين الوقوع مكبا على الوجه والكتفين حين السقوط مضطجعا على الجنب فاما عند الوقوع مستلقيا على القفا لفقدان العائق تصادم الارض القمحدوة صدمة عنيفة * عظم القمحدوة عند الميلاد مشتمل على اربعة اجزاء متلاصقة بغضاريف فمنها جزؤها المؤخر فهو جزء واحد اكبر الاجزاء وحو النتو والمشرف الصليبي ليسا بموجودين ومنها الزائدة السفينية وهي ايضا جزء واحد ويوجد جزءان على طرفي الثقبة الكبيرة ويتصل به حامل العرش اي الفقرة الاولى من العنق *

(٢٠)

فصل في العظم الوتدي فانه قد وضع في وسط قاعدة الجمجمة يمتد من الصدغ الى الصدغ نحتا وهو ذو كثير من الزوايا وقد شبهه بعض المشرحين بالخفاش مبسوط الجناحين *

في زوائده يوجد فيه جناحان اعظمان ومقدمهما جزء من محجر العين ووضع على سطحهما الداخلي جزء الشعبة المتوسطة من الدماغ والسطح الخارجي كله

تستره عضلة الصدغ وعلى السطح الخارجي زائدتان شوكيتان وهما كتاربتي السنان وراء الثقبتين الشوكيتين وايضا الشوك الوتدي او الزائدة المنفردة لازوج لها تتهندم عليه قاعدة عظم الوتيرة وايضا الزائدتان شبيهتان بالجناح وكل واحدة منهما تنقسم الى اصل وصفيحتين وهما مبسوطتان احدلهما وحشية والاخرى انسية اما الاولى فسطحها الوحشي منشاء العضلة الجناحية الوحشية وسطحها الانسي وهو منشاء العضلة الجناحية الانسية سيجيء ذكرهما وايضا الزائدتان شصيتان احدلهما على رأس الصفيحة الانسية من احدى الزائدتين الشبيهتين بالجناح والاخرى على رأس الصفيحة من الاخرى و وتر العضلة التي هي مسماة بحازقة الحنك يتحرك على هذه الزائدة وعلى السطح الداخلي جناحان اصغران يشتمل عليهما الطرف الاعلى للخرقة العليا من المحجر وايضا الزوائد السريرية الاربعة اثنان منها الى المقدم واثنان منها الى المؤخر وايضا الزائدة الزيتونية الواقعة بين الزائدتين السريريتين المقدمتين مائلة الى خلفهما *

(٢١) في حفره يوجد فيه التجويف الوتدي البلغمي في وسط العظم في حائطه القدامي وفيه ثقبة كباب يمكن ان يمر منها الى تجويف الانف وفي وسط داخله فاصلة عظمية وايضا المرصان الجناحيان كل واحد منهما بين الجناح الاعظم والجناح الاصغر يتهندم فيهما جزء عظم الحنك وايضا ثقبتان كل واحدة منهما فم المجرى الذي هو مسمى بمجرى جناحي او مجرى وِدِيُوسَ (سبب هذه التسمية ان اول المشرحين الذين ذكروا هذا المجرى كان المسمى بوِدِيُوس الطِّلّبي) وكل واحد منهما في اصل الزائدة الشبيهة بالجناح والشعبة الراجعة اي الشعبة الودية للزوج الخامس من ازواج العصب تدخل الجمجمة بطريقهما وفي السطح الداخلي يوجد سرج الترك وهو يحوي الغدة البلغمية وحوله الزوائد السريرية الاربعة وايضا ثقبتا البصر كل واحدة منهما امام احدى الزائدتين السريريتين المقدمتين يخرج منهما العصب الصليبي اي عصب البصر وشريان البصر وايضا

الزقبان الى جانبي سرج الترك بين الزائدتين السريريتين المقدمتين وبين الزائدتين السريريتين المؤخرتين حادثان من حركة الشريانين السباتيين وايضاً الخرقتان العليان من المحجر وموضع كل واحدة منهما بين الجناح الاعظم والجناح الاصغر يخرج بطريقهما من الجمجمة الزوج الثالث والزوج الرابع والشعبة الاولى للزوج الخامس والزوج السادس من الاعصاب وايضاً الثقبتان المدورتان تخرج منهما الشعبة الثانية للزوج الخامس من الاعصاب وايضاً الثقبتان البيضيتان تخرج منهما الشعبة الثالثة من ذلك الزوج وايضاً الثقبتان الشوكيتان يدخل الجمجمة بطريقهما الشريان الشوكي من غشاء الصلب *

في ملتقاه فاعلم ان العظم الوتدي يلتقي مع جميع عظام الجمجمة فالتقاؤه مع عظم الجبهة وعظم المصفاة وعظمي القحف والعظمين الحجريين التقاء لزاق ومع عظم القمحدوة التقاء عظمي ومع عظمي الفك الاعلى وعظمي الوجنة وعظمي الحنك التقاء لزاق ومع عظم الوتيرة التقاء الركز *

في منفعته وهو قاعدة الجمجمة ومتمم للمحجرين وللتجويفين البلغميين من الانف وللصدغين ووضعت فيه الشعبتان المتوسطتان من الدماغ *

(تنبيه) عند الميلاد يشتمل العظم الوتدي على خمسة اجزاء متلاصقة بغضاريف وثيقة فواحد منها في وسطه تحوي فيه الغدة البلغمية واثنان منها الجناحان الاعظمان واثنان منها الزائدتان الشبيهتان بالجناحين وح الزوائد السريرية والجناحان الاصغران هي غضاريف * (٢٢)

فصل في العظمين الحجريين فاعلم ان العظمين الحجريين ذوي زوايا متعددة كثيرا الاضلاع المختلفة وهما موضوعان الى جانبي الجمجمة والى تحته تحوي فيهما آلات السمع وكل واحد من هذين العظمين ينقسم على جزء قشري وجزء حجري اما الجزء القشري وهو مسطح وحدث الدرز القشري من حرفه وهو احد جزء من جانب الجمجمة

واما الحجري فله عدة من الزوايا وهو موضوع في قاعدة الجمجمة وهو كالحبد صورة وكالحجر صلابة وشكله قريب من المثلث ووضعت في داخله آلات السمع وتحت الجزء الحجري يوجد جزء آخر متعرفي السطح الداخلي كمثلث حدث من حرفه جزء الدرز اللامي*

في زوائدهما توجد فيهما زائدة الزوج حدث منه ومن زائدة عظم الوجنة الزوج وقوس الصدغ الذي تتحرك تحته عضلة الصدغ وحرفه الاسفل تنبت منه بضع من عضلات خصوصا عضلة المضغ والعضلة الزوجية وايضا الزائدة الحلمية وهي نائتة من تحت الاذن وتتصل بمقدمها العضلة القصية الترقوية الحلمية وبمؤخرها العضلة الضفيرية والمؤربة والعنقية الحلمية وايضا الزائدة المشملية وهي طويلة ذات قاربة ينبت منها رباط من رباطات العظم اللامي والعضلة المشملية اللامية والمشملية البلعومية والمشملية اللسانية وايضا الزائدة الغمدية وهي حول اصل الزائدة المشملية وايضا الزائدة السمعية او المنطقية العظمية الخارجية لمنفذ السمع يتصل بها غشاء الطبل وغضروف الاذن (۲۳) وايضا الزائدة الحجرية في سطحها الداخلي نجدٌ يتصل به الغشاء الخيمي من الدماغ*

في حفر العظم الحجري يوجد فيه المنفذ اي اللولب الخارجي للسمع وهو مزاجويف السمع وايضا المنفذ الداخلي للسمع (هذا المنفذ على لسان جالينوس الثقب الاعور والاعمى) وفمه على السطح الداخلي الى الجانب المؤخر من الزائدة الحجرية يمر به الزوج السابع من ازواج الاعصاب وفي داخله قريبًا من الفم يوجد الفم الداخلي لمصيف فلّوبيوسَ (سبب هذه التسمية ان اول المشرحين الذين ذكروا هذه الثقبة كان مسمى بفَلُّوبِيُوسْ) وفي قعره ثقيبات اخرى تدخل الاذن بطريقها شعب الجزء اللين للزوج السابع من ازواج الاعصاب وهو عصب السمع وايضا المصيف الحلزوني ومصيف الدهليز وهما موضوعان وراء المنفذ الداخلي وايضا الثقبة اللااسم لها على السطح المقدم من الزائدة الحجرية تمر الى المؤخر يخرج منها الشعبة الراجعة للزوج الخامس من الاعصاب

وايضاً مقعر المفصل موضوع بين زائدة الزوج وبين الزائدة السمعية وبين الزائدة
الغمدية لمفصل الفك الاسفل وينقسم هذا المقعر الى جزئين بحزوزة في وسطه يقال
لها الحزوزة المفصلية يتصل بها الرباط الذي يرصن به المفصل وايضاً جدول ظاهر
وراء الزائدة الحلمية تنبت منه العضلة المسماة بذات البطنين وايضاً الثقيبة الحلمية وهي
موضوعة وراء الزائدة الحلمية وقد لا توجد وربما يمر بها وريد يدخل الجدول العرضي
او شريان يأتي الغشاء الصلب وايضاً ثقيبة بين الزائدة المشملية وبين الزائدة الحلمية ولهذا
يقال لها الثقيبة المشملية الحلمية ويخرج منها عصب الوجه وايضاً الخندق الوداجي وهو
كالحفيرة وموضعه الى تحت الثقيبة المشملية الحلمية والى مقدمها وضع في هذه الثقيبة مبدأ
الوداج الغائر وايضاً المجرى السباتي كان فمه موضوعاً على الجانب الفوقاني امام
الخندق الوداجي فينعطف الى الجانب القدامي اعني اولاً يمر فوقاً ثم يميل مقدماً حتى
تحدث منه زاوية كالقائمة وينتهي الى اقصى الزائدة الحجرية ولهذا كان هذا المجرى (٢٤)
دودي الشكل وبطريقه يمر الشريان السباتي الى الدماغ وتخرج منه شعبتا العصب الكبير
الحسّاس وايضاً اقوريستخيوس (سبب هذه التسمية ان اول المشرحين الذين ذكروا
هذه الثقيبة كان المسمى بيستخيوس) يمر وحشياً مؤخراً افقياً حتى ينتهي الى التجويف
الطبلي للاذن وايضاً ثقيبة فلّوبيوس وهي بغاية الصغر موضوعة في داخل الجمجمة
على السطح المقدم للزائدة الحجرية تمر بها شعيبة جزء الصلب للزوج السابع
من الاعصاب وايضاً اخدودة وضع فيه جزء الجدول العرضي * في ملتقاه فاعلم ان العظم
الحجري يلتقي مع عظم القحف بالدرز القشري ومع عظم القمحدوة بالدرز اللامي
ومع العظم الوتدي وعظم الوجنة بالتزاق ومع الفك الاسفل بمفصل مطرف *
في قوامه يشتمل الجزء القشري على لوحين وجوهر حشوي والزائدة الحلمية على جوهر
ذي نخاريب يمر منها الى تجويف الاذن والزائدة الحجرية بغاية الصلابة *

في منفعة تنهدم على هذين العظمين الشعبتان الموسطتان من الدماغ وفيهما آلات السمع ويتمم به الصدغ وقاعدة الجمجمة *

* (تنبيه) لهذا العظم عند الميلاد ثلثة اجزاء القشري والحجري وجزء ثالث يشبه حلقة وهو حول فم الطبل ويصير هذا الجزء جزءًا عظميا مكملا للجنين في الشهر الرابع من العلوق وهو وان لم يكن بحلقة حقيقية لان طرفيه غير متلاقيين لكنه المسمى بالحلقة العظمية * وبعد الميلاد يتطاول هذا الجزء تدريجيا فتحدث منه لولب السمع الخارجي * وضعت آلات السمع في داخل العظم الحجري وهي عند الميلاد مكملة وسيأتيك تجويف السمع * وبما يعمل على الزائدة الحلمية لهذا العظم لعلاج الصمم وكيفية العمل هكذا ان تقطع جزء العظم بآلة شبيهة بالمنشار المدور حتى حدث باب يدخل فيه الهواء الخارجي بطريق النخاريب الحلمية في تجويف الطبل ولما كان هذا العمل عسيرا غير متيقن المنفعة فينبغي انك تختار هذا العمل السهل مظنون النفع للصمم *

فصل في عظم المصفاة فهو ذو اربعة اضلاع وموضعه في مقدم القاعدة من الجمجمة في منتهى عظمي الانف بين المحجرين * في زوائده توجد فيه صفيحة دماغية ومصفية وهي موضوعة فوق الطرف الاعلى للانف مائلة افقية في داخل الجمجمة في كل موضعها عدة من ثقيبات فمنها تخرج اعصاب الشم تدخل تجويف الانف وايضا الزائدة العرفية سمي بها شبها بعرف الديك فهي ناتئة الى الفوق من وسط الصفيحة المصفية تتصل بها زائدة الغشاء الصلب المسماة بمنصف الدماغ وبمنجل وايضا الصفيحتان المحجريتان ويقال لهما ايضا العظمان المسطحان والعظمان القرطاسيان وسطحهما الخارجي املس جدا ويتكون عنهما الطرف الانسي للمحجرين وايضا الفاصلة المصفية ويقال لها ايضا الصفيحة الانفية والزائدة المنفردة والصفيحة العمودية وهي زائدة ظاهرة تمتد من الزائدة العرفية الى التحت على الاستقامة في تجويف الانف وهذه مع الوتيرة تقع فاصلا ما بين المنخرين وايضا جسمان ذوا نخاريب وهما ملففان كقطعة الرق واحدهما في احد جانبي الفاصلة والآخر في الآخر ويقال لهما

العظمان العماميان والمشاشيان الاعليان وهذه التسمية ليست على ما ينبغي لانهما زائدتان لعظمي المصفاة فقط وقد يقال لهما الصدفان الاعليان * في حفره توجد عدة من ثقيبات مصفية وهي على جانبي الزائدة العرفية وايضا الثقبتان المحجريتان اللتان مر ذكرهما في عظم الجبهة آنفا تحدث هذه الثقبة من تلاق العظمين وايضا عدة من تخاريب في داخل العظم وهي التجاويف البلغمية لعظم المصفاة * في ملتقاه فاعلم ان عظم المصفاة يلتقي مع عظم الجبهة وعظمي الانف وعظمي الفك الاعلى وعظمي الحنك والعظم الوتدي وعظم الوتيرة لزاقا * في منفعته بسبب وقوعها متممة تصير آلات الشم وسيعة وبه تتمم الانف والمحجران والجمجمة * (٢٦)

(تنبيه) عند الميلاد اكثر هذا العظم غضروفي لكن ح يصير جزء الفاصلة المصفية مطلقا والعظمان العماميان احيانا عظميا *

التعليم الثاني في الوجه وهو يشتمل على اربعة عشر عظما

وهي منقسمة الى عظام الفك الاعلى وعظام الفك الاسفل فاما الفك الاعلى وهو يشتمل على ثلثة عشر عظما عظما الفك الاعلى وعظما الانف وعظما الوجنة والعظمان المشاشيان الاسفلان والعظمان الدمعيان وعظم الوتيرة وكلها تلتقي بعضها مع بعض ومع الجمجمة لزاقا فاما الفك الاسفل وهو عظم واحد * يوجد خط اظهر للحس يمر من اللحاظ وهو موضع ملتقى عظم الجبهة مع عظم الوجنة الى الخرقة السفلى من المحجر ثم يمر الى الانف فوقا وهو طرف الانف الاعلى ثم يمر بالمحجر الآخر الى اللحاظ الآخر وهذا الخط يقال له الدرز المشترك اما اللزاقات الاخرى من الوجه فتسميتها منسوبة الى العظام التي هي ملزوقة بها كاللزاق الانفي واللزاق الحنكي وغيرها *

فصل في عظمي الفك الاعلى عظما الفك الاعلى مجوفان موضوعان في مقدم الوجه ووسطه يتمم بهما الانف والمحجران والحنك فمن اجل مسلك صار شكله كثير الاضلاع (٢٧)

والزوايا المختلفة * في زوائدهما يوجد فيهما الزائدة الانفية وهي جانب الانف وايضا الزائدة المحجرية او الصفيحة المحجرية وهي متممة المحجر وايضا الزائدة الوجنية وهي تلتقي مع عظم الوجنة وايضا الزائدة السنخية تركز فيها الاسنان وايضا الزائدة الحنكية وهي متممة الحنك وايضا نجد حادث من ملتقى الزائدتين الحنكيتين اقيم عليه عظم الوتيرة وايضا على سطح العظم الداخلي مسناة وضع عليها العظم المشاشي الاسفل وايضا الحرف المحجري وايضا نتو في مؤخر العظم * في حفرهما توجد فيهما المغار الفكي ويقال له هوة هيمور يوس والتجويف الفكي البلغمي وهو في وسط العظم بين الزائدة المحجرية والزائدة الحنكية وفيه ثقبة كبيرة كباب يمكن ان يمر بطريقها الى تجويف الانف وايضا المجرى المحجري التحتاني وفمه تحت حرف المحجر ينحدر منه العصب تحت المحجر وايضا الممر الدمعي وهو موضوع في جزء الزائدة الانفية الاعلى الانسي يتقدم فيه الكيس الدمعي وهو فم الميزاب الدمعي اي المجرى الى الانف تمر بطريقه الدموع الى تجويف الانف وايضا الثقبة الحنكية المؤخرة قريبة من النواجذ الى الطرف الانسي يمر بطريقها العصب السنخي وايضا فوق في مقدم الزائدة الحنكية فمن ملاقاته مع فوق عظم الفك الاعلى الآخر بازائه تحدث الثقبة الحنكية المقدمة او ثقبة الثنايا يخرج منها العصب الحنكي المقدم والشريان الحنكي المقدم * في ملتقاهما كل واحد منهما يلتقي مع الآخر ومع عظم الجبهة واحد عظمي الانف واحد العظمين الدمعيين ومع عظم المصفاة والعظم الوتدي واحد عظمي الوجنة واحد عظمي الحنك واحد العظمين المشاشيين التقاء التزاق ومع عظم الوتيرة والاسنان التقاء الركز * في منفعتهما وهما متمما الوجه والحنك والانف والمنخرين والمحجرين وحدث منهما تجويف حري لآلات المضغ * (٢٨)

(تنبيه) عند الميلاد عظم الفك الاعلى عظم واحد يوجد فيه كل واحد من الزوائد والتجاويف المذكورة لكن هي غير مكملة وعدد الاسناخ اي منابت الاسنان قليل بالنسبة الى عددها للبالغ

اذا عرضت الدبيلة لهوة هيموريوس يجب ان يعالج على هذا العظم ليسهل خروج القيح وكيفية العمل ان تثقب طرف هذه الهوة وكثير من الجراحين يستعمل هناك مثقبا انبوبيا ان كان ثاني الطواحن مستقرا في سنخه يجب ان تقلعه ثم تثقب العظم بالآلة بطريق سنخ ثاني الطواحن المقلوعة الى ان تبلغ الآلة الى داخل الهوة *

فصل في عظمي الوجنة . وهما موضوعان على جانبي الوجه وصورتهما مربع تقريبا * في زوائدهما توجد في كل واحد منهما الزائدة المحجرية العليا وهي متممة المحجر والحرف التي قارية للصدغ وايضا الزائدة المحجرية السفلى وهي مقابلة للزائدة السابقة يتمم بها قعر المحجر وحرف الوجنة وايضا الزائدة المحجرية الانسية وهي جزء المحجر وايضا الزائدة الفكية وهي تلتقي مع عظم الفك الاعلى وايضا الزائدة الزوجية وهي تلتقي مع العظم الحجري الى ان يحدث منهما الزوج * في ملتقاهما وهو يلتقي مع عظم الجبهة وعظم الفك الاعلى والعظم الوتدي والعظم الحجري التقاء الدرز * في منفعتهما وهما متمما الوجه والمحجرين *

(تنبيه) كل جزء من اجزاء عظم الوجنة مكمل عند الميلاد لكن صورته كالمثلث تقريبا *

فصل في عظمي الانف صورتهما كالمعين وقوامهما بغاية الصلابة وهما متلاصقان طولا موضوعان في علو الانف ووسطه بحيث يحدث منهما قنا الانف وهو رصين يقال له ايضا مرسن يوجد في كل واحد من عظمي الانف سطح داخلي وسطح خارجي واربعة حروف وايضا ثقيبة لمرور العروق والاعصاب * في منفعتهما حدث منهما مرسن وجزء ستر الانف * في ملتقاهما كل واحد منهما يلتقي مع الآخر ومع عظم الفك الاعلى التقاء لزاق ومع عظم الجبهة وعظم المصفاة بالدرز المشترك * (٢٩)

(تنبيه) عند الميلاد هذان العظمان مكملان *

فصل في العظمين الدمعيين هما عظمان مسطحان ذوا اربعة اضلاع شبيهان

بالطول نصفهما في موق احد المحجرين والآخر في الآخر وهما حاجزان بين المحجر والانف وسطحهما الوحشي مائل الى داخل المحجر وفيه جدول اي زقبة وضع فيها الكيس الدمعي وسطح العظم الانسي محدب وهو ستر مجلل للتخاريب المصفية وجزء المنخر * في ملتقاهما كل واحد منهما يلتقي مع عظم الجبهة وعظم الفك الاعلى وعظم المشاشي الاسفل * في منفعتهما وهما متمما ستر الطرائق من الانف ومتمما المحجر وفيهما موضع حري للكيس الدمعي *

(٣٠) (تنبيه) عند الميلاد هذان العظمان مكملان * ربما تعرض لهذا العظم الدعارة الحادثة بالغرب * حين تعالج لهذا المرض يجب ان تثقب هذا العظم تحتا مقدما لاحداث الطريق تنزل بها الدموع الى الانف *

فصل في العظمين المشاشيين الاسفلين هما موضوعان في جانب المنخرين وجزئهما الاسفل وهما ملففان كالادارة الحلزوني وسطحهما الى جانب الهوة الفكية مقعر وسطحهما الى فاصلة المنخرين محدب * في منفعتهما بسببهما صارت آلات الشم وسيعة * في ملتقاهما كل واحد منهما يلتقي مع عظم الفك الاعلى ومع عظم الحنك ومع العظم الدمعي ومع عظم المصفاة التقاء لزاق *

(تنبيه) ربما تعرض لهذين العظمين الدعارة الحادثة بالحمرة او بواسير الانف بل احيانا هذا يفتتهما *

فصل في عظمي الحنك صورتهما مختلفة الاضلاع وهما موضوعان في مؤخر الانف مائلان الى المحجرين فوقا ولما كان صورتهما وموضعهما هكذا فينبغي ان نفرزها الى الجزء الحنكي والجزء الجناحي والجزء الانفي والجزء المحجري * في زوائدهما توجد فيه الصفيحة الحنكية وهي مؤخر طرف الفم الاعلى وايضا الزائدة الشوكية وهي موضوعة عند الحرف الانسي للصفيحة الحنكية ملتقية مع الحرف الاسفل لعظم الوتيرة وايضا الزائدة الجناحية موضوعة وراء آخر النواجذ وايضا الزائدة الانفية وهي ناتئة

(٣١) صعودا من الحنك ساترة لجزء الهوة الفكية وايضا الزائدة المحجرية وهي جزء في المحجر *

في حفرهما توجد فيه النخاريب الحنكية وبينها وبين تجويفي العظم الوتدي ثقيبات كالابواب * في منفعتهما وهما يقعان مؤخر الحنك ويتمم بهما الانف والمحجر * في ملتقاهما كل واحد منهما يلتقي مع الآخر وعظم الفك الاعلى والعظم الوتدي وعظم المصفاة والعظم المشاشي الاسفل وعظم الوتيرة التقاء لزاق *

(تنبيه) عند الميلاد هذان العظمان مكملان بتمامهما لكن افرازهما عن غشاء الانف عسير جدا *

فصل في عظم الوتيرة موضعه في داخل تجويف الانف بين طرف الفم الاعلى والفاصلة المصفية وميله الى الفوق عمودا ينقسم به تجويف الانف الى التجويفين المسميين بالمنخرين وهو شبيه بوضع السكة القديمة * في منفعته وهو دعام تجويف الانف ومنصفه * في ملتقاه يلتقي الى الفوق مع العظم الوتدي التقاء ركز ومع عظم المصفاة التقاء لزاق والى التحت مع عظمي الفك الاعليين ومع عظمي الحنك التقاء لزاق والى المقدم يلتقي مع الفاصلة الغضروفية من الانف المسماة بالمارن *

(تنبيه) عند الميلاد يشتمل عظم الوتيرة على الصفيحتين بينهما غضروف وربما تعرض له الدعارة الجمرية بفنائه *

فصل في عظم الفك الاسفل وصورته كنعل الفرس وموضعه في اسفل الوجه قداما *

في زوائده توجد فيه زائدتان فلطاحيتان او مفصليتان تتهندمان في مقعر المفصل لعظم الحجري وايضا الزائدتان المقاريتان وهما حادتا الرأس يتصل بهما عضلة الصدغ وايضا الزائدة السنخية ترتكز فيه الاسنان وايضا النوتة اي ملتقى طرفي الذقن وهو في حاق وسطه وايضا مسناة في مقدم الذقن يتصل بها بضع من عضلات وايضا بضع من نتوات صغيرة وراء الملتقى يتصل بها لجام اللسان وعضلات الحلق وايضا الحرف الاسفل المسمى بالفنيك وطرفاه زاوية الفك * في حفره توجد فيه فوق هلالي بين كل واحدة من الزائدتين المقاريتين والزائدتين الفلطاحيتين وايضا بضع من زقب حادث من شدة

(٣٢)

عصر اللّيفات من عضلة المضغ وايضا الاسناخ اي منابت الاسنان وهي حفر تركز الاسنان فيها وايضا الثقبتان الفكيتان المؤخرتان كل واحدة منهما فوق كل واحدة من الزاويتين على سطح الفك الداخلي بطريقهما يدخل العصب الفكي الاسفل والشريان الفكي الاسفل في جدول موضوع في وسط العظم يقال له الجدول الذقني وهو ينتهي من الثقبتين الذقنيتين المقدمتين على سطح العظم الخارجي احدهما في احد جانبي الذقن والآخر في الآخر ويخرج منهما العصب والشريان المذكوران فينشعبان على الذقن * في منفعته زائدته السنخية مركز وحامل للجذم اي لاصول الاسنان وهذا العظم الطرف الاسفل من الفم ومنبت العضلات من الوجه والعنق والحنجرة واللسان * في ملتقاه وهو يلتقي مع العظمين الحجريين التقاء مفصل الانقباض ومع الاسنان التقاء الركز ومع العظم اللامي ومع بضع من اعضاء اخرى التقاء اللحم * في مفصله فاعلم ان المفصل بين هذا العظم وبين العظم الحجري مفصل الانقباض وهو حادث من الزائدة الفلطاحية للفك الاسفل التي تتهندم في مقعر المفصل الكبير من العظم الحجري في وسط هذا المفصل يوجد غضروف متحرك وهو ملصق بالزائدة الفلطاحية واطراف مقعر المفصل (٣٣) الصاق ملزز بواسطة الرباطات التي تنبت من حروفها وكلها ملفوفة في الرباط الملتف الذي هو متصل بالعظم الحجري وعنق الفلطاح خلقة هذا المفصل مختصة له فبسببها يتحرك المفصل اصناف الحركة مثلا حين تزلق الفلطاحان الى المقدم يتحرك الفك الاسفل مقدما افقيا للعض ويمكن عند تحرّك الفلطاحين فقط الى المقدم يتحرك الفك الى المؤخر وهو للفغر وايضا يمكن ان يتحرك احد الفلطاحين الى المقدم وآخرهما الى المؤخر وبالعكس وبسببه يتحرك الفك من جانب الى جانب للمضغ وقيل ان اعظم المنافع في الغضروف لداخل المفصل ان يرصن به المفصل لان بسبب لينته يتهندم فيه العظمان في كل حركاتهما وهو دافع الآفات من الاصطكاك *

(تنبيه) عند البلد يشتمل هذا العظم على جزئين وهما ملتقيان في الغونة فاعلم انه قد يعرض لهذا العظم جميع اجناس المرض التي تعرض للعظام الاخرى ومعها اجناس مختلفة قد رأى مصنف هذا الكتاب رجلا عرض له غانغرانا هذا العظم وخرج جزؤه الرميم من اللحم اربع مرات الى ان خرج كله ورجلا آخر خرج نصفه في مرة واحدة كان هذا المرض لاولهما عند غليان الفم الذي عرض من مدة طويلة بشدة ولآخرهما بالد بيلة صار الشريان المغذي لهذا العظم فانيا بسببه ثم نشأ في موضع العظم الرميم الخارج عظم جديد شديد الصلابة *

(۳۴)

التعليم الثالث في التجويفات الحادثة من التقاء عظام الوجه والجمجمة

وهي المحجران والمنخران والفم فيه الاسنان والحلق في مقدمه العظم اللامي وتجويف السمع في داخل العظم الحجري *

فصل في المحجرين فاعلم ان المحجرين تجويفان كالمخروط موضوعان تحت الجبهة حدهما الى فوق احد جانبي الانف والآخر الى فوق الآخر وزاويتا المحجرين يقال للانسي منهما مأق اي مؤق وللوحشي لحاظ ويطلق على كليهما الغرب * في حفر المحجر يوجد في كلٍّ واحدٍ منهما مقعر للغدة الدمعية وايضا فوق للبكرة العضلة العليا المؤربة من العين وايضا مقعر للكيس الدمعي وايضا ميزاب دمعي او مجرى الى الانف تجري بطريقها الدموع وايضا الخرقة العليا من المحجر والخرقة السفلى منه وربما يقال لآخرهما الخرقة الوتدية الفكية المحجرية وايضا الثقبة الحاجبية وايضا المجرى المحجري التحتاني وايضا الثقبتان المحجريتان وايضا ثقبة البصر * واعلم ان المحجرين يشتملان على سبعة عظام اعني عظم الجبهة وعظم الفك الاعلى وعظم الوجنة والعظم الدمعي وعظم المصفاة وعظم الحنك والعظم الوتدي * في منفعة المحجرين وهما محرزان لآلات البصر ولمتعلقاتها *

فصل في المنخرين هما تجويفان كالمخروط موضوعان تحت مقدم الجمجمة في وسط الوجه والانف ساترلهما * في مشارفهما يوجد فيهما الخشارم اي حاجز المنخرين وايضا جسمان

ذ والنخاريب مسميان بالعظمين المشاشيين الاعليين (لكن هذه التسمية ليست على ماينبغي)
(٣٥) وايضا العظمان المشاشيان الاسفلان * في حفرهما توجد فيهما ثلثة ازواج من تجويفات بلغمية كالجد ولين الجبهيين والتجويفين الوتديين والتجويفين الفكيين وايضا النخاريب لعظم المصفاة وايضا المنخران المقدمان وايضا مجرى الى الانف وايضا الثقبتان الوتديتان الحنكيتان وايضا الثقبتان الحنكيتان المقدمتان *فاعلم ان المنخرين مركبان من اربعة عشر عظما اعني عظم الجبهة وعظمي الفك الاعلى وعظمي الانف والعظمين الدمعيين والعظمين المشاشيين الاسفلين والعظم الوتدي وعظم الوتيرة وعظم المصفاة وعظمي الحنك* في منفعتهما حدث منهما تجويف حري لآلات الشم وللغشاء البلغمي من الانف هما تعينان على الكلام والتنفس *

فصل في تجويف الفم وهو موضوع بين الفكين الاعلى والاسفل وفى الجسد الطري يستره العارضان والشفتان الى الجانبين والى المؤخر يتحد هذا التجويف وتجويف الحلق * علو الفم مركب من العظمين من الفك الاعلى ومن الجزئين الحنكيين من عظمي الحنك والى المقدم تغلقه الاسنان *

فصل فى الاسنان وهي عظام شديدة الصلابة يستر جزءَها الاعلى جوهرٌ خاص صلب مسمى بالميناء وهي مركوزة فى الفكين الاعلى والاسفل مرتبة محاذية بحيث يوجد فى البالغ صف ستة عشر سنا في كل واحد من الفكين * السن ينقسم الى رأس يستره الميناء وعنق وحوله اللثة واصل وهو مختفي فى المنبت وفي كل شعبة من جذم الاسنان ثقبة تخرج بطريقها عروق
(٣٦) واعصاب تصل الى اللب في داخل تجويف السن * تنقسم الاسنان الى اربعة اقسام القاطعة وذات زنقه وذات زنقتين والاضراس * اما القاطعة وهي ثمانٌ اربعة منها فى الفك الاعلى واربعة منها فى الفك الاسفل في مقدم الفم وهي مسطحة محددة

الاطراف بحيث تقطع الاشياء ولها جذم واحد واصول الاسنان القاطعة للفك الاعلى مائلة الى المؤخر مؤربة بحيث هي ساترة جزء من الاسنان القاطعة للفك الاسفل * اما السن في جانبي الاسنان القاطعة يقال له ذو زنقة او سن الكلب وهي اربعة ولها جذم واحد طويل خصوصا في الفك الاعلى قد زعم المتقدمون ان هذا الاصل ينتهي الى المحجر ومن ثمه سموا هذا السن سن العين ووسط هذا السن مدور ورأسه حاد كما يشعر اسمه الى هذا المعنى * اما ذات زنقتين وهي ثمانٍ اثنان منها موضوعان في الجانب المؤخر من كل ذات زنقة وصورة طرفيها كقاطعين ملتصقين * واما الاضراس وهي اثنى عشر ثلثة منها الى اقصى كل واحد من الفكين وجذمها مختلفة لان في الفك الاسفل تكون لها شعبتان وفي الفك الاعلى ثلثة شعب ورؤسها مضرسة اي غير مستوية جدا وبسبب مشارفها ومغائرها نقتدر على طحن الاغذية اما قصيا الاضراس وهما مسميان باسم خاص اعني اسنان الحلم وهما آخر النابت واول الفاني وكل واحد منها كانه بضع شعب معصورة ملززة بعضها ببعض * الاسنان مركوزة في الفكين بحيث كل واحد من المنابت مملو من سنة وتوجد فاصلة رقيقة اسفنجية بين كل اثنين من المنابت *

(تنبيه) فاعلم ان الشرائين للاسنان هي شعب الشريان الفكي الغائر واوردتها تدخل الوداج الغائر واعصابها هي شعب من الزوج الخامس * في الجنين في الشهر الرابع من العلوق يوجد في المنابت عدة من جواهر لبية وهي بدو صنعة الاسنان وهذه الجواهر تشتمل على خريطة نسيجية من عروق كثيرة فيها رطوبة كالعقيد فباستكمال النمو صارت هذه الجواهر متكاثفة ويتكثر عدد عروقها وحين نشأت شيئا فشيئا حتى تستوي اقطارها لاقطار السن المكمل فذرت ذرات عظمية على اطرافها بحيث يتكون منها تدريجا ساتر عظمي كالصدف يُستَر به كل السطح الخارجي من اللب الى عنق السن * بعد تكوّن هذا الساتر تنفذ الذرات العظمية في اكثر اللب ويتكون منه رأس السن وعنقه ثم يملأ تجويف السن تدريجا ويتسفّل اللب فيتكون منه جذم السن * عند تكون الجوهر

العظمي يذر الميناء من خريطة اللب نتزداد منه الثخانة الى ان ميئ المبزي من اللثة * عند تولد السن في منبته يعصر خريطة و بهذا السبب تصير الخريطة ممصوصة * في المولود توجد الميلاد يوجد صفا ن من الاسنان و هما مختفيان في اللثة وفي الشهر السابع من الميلاد يخرج الصف الاعلى من اللثة وهذا الخروج مسمى بالصبوء ولا تخرج الاسنان القاطعة ثم الاضراس واخيرا الاسنان ذات زنقة وهذه الاسنان مسماة برواضع ولما قارب المولود سبع سنين تنقلع هذه الاسنان متوالية واحد بعد واحد ثم يصبوء الصف الثاني الذي كان مختفيا في المنابت * تعرض الدعارة للاسنان احيانا فسببها الاكثري من داخل وقد يوجد من خارج ايضا * تعالج هذه الاسنان باعمال كثيرة فالقلع والجرد منها كثير الاستعمال * كثيرا ما تعرض الدعارة للافرنج بالنسبة الى اسنان الحبوش * قد جرت العادة لسكان الجزائر الواقعة في البحر الجنوبي وغيرها ان يشكلوا اسنانهم كالقارية محددة بالمبرد او من شيء آخر وايضا يجوفونها ويعقفونها كمنقار البدغا وقيل ان سبب هذه العادة ان يميزوا فيما بينهم واقوا مهم احدا من الآخر * الميناء لاسنان المسلول هو بيبيص ويلمع جدا كاللؤلؤ وكثيرا ما في غاية اليبوسة ولذلك عد الاطباء هذه الحالة منذرة لكون الشخص مستعدا للسل * كثيرا ما ينصدع الميناء لاسنان الانكتار بخلاف الفرانسيس بل هو كامل غير منصدع ولذلك كثيرا ما يطلب معالج الاسنان اسنان الفرانسيس لركزها في لثة الامرأة التي فسدت اسنانها الطبيعية *

فصل في تجويف الحلق   موضعه تحت قاعدة الجمجمة بين الفقرات العليا ومؤخر المنخرين ويتألف من عشر عظام عظم القمحدوة وعظما الحنك وعظما الوتيرة واجرام الفقرات الاولى والثانية والثالثة والعظم اللامي والعظمان الحجريان * في منفعته هو احسن محرز بالبلعوم والحلقوم * (٣٨)

فصل في العظم اللامي   وهو عظم هلالي موضوع في الحلق بين قاعدة اللسان والحنجرة * في زوائده يوجد فيه قرنان اعظمان وقرنان اصغران * في منفعته

يتصل به اللسان وجمع من عضلات معينات على الازدراد * في ملتقاه وهويلتقي مع الزائدة الشملية للعظم الحجري ومع الكتف ومع عظم الفك الاسفل ومع عظم القص بعضلات ومع الحنجرة بالرباطات *

فصل في تجويف السمع موضعه داخل الزائدة الحجرية للعظم الحجري مشتمل على لولب السمع الخارجي وتجويف الطبل وطرائق الاذن * اما لولب السمع الخارجي وهوكالقمع صورة تقريبا ينتهي الى تجويف كبير مسمى بالطبل ويوجد في الجسد الطري غشاء حاجز بينهما * اما الطبل وهو تجويف مختلف الاضلاع وفي الجسد الطري يجلله غشاء فيه اربعة عظام صغيرة مسميات بعُظَيْمَاتِ السمع احدها فطيسي شبها بالفطيس وله رأس مستدير وعنق دقيق ومقبض وزائدتان صغيرتان والثاني سنداني شبها بالسندان وله ساقان وجرم والثالث ركابي شبها بالركاب الاصغر والرابع كروي شبها بالكرة الصغرى حتى ان جرمه يساوي ثُلُث الخردل وهويتصل بالساق الطويل للعظم السنداني * فاعلم ان ترتيب هذه العظام هكذا رأس الفطيسي يميل الى الفوق ومقبضه يعتمد على غشاء الطبل ويتصل جرم السنداني برأس الفطيسي وساقه الصغير تربطه رباطات بطرف الثقيبة الحلمية وهو ممتد الى المؤخر واما الساق الطويل وهومائل الى التحت والكروي وضع على منتهاه ورأس الركابي يتصل بالكروي ويميل ساقاه وقاعدته افقيا الى الكوّة البيضية التي سيجيء ذكرها * يوجد في تجويف الطبل كثير من مشارف ومغائر وايضا خمسة ثقب اولها فم ناقور يُسْتَخيُوسَ وموضعه الى المقدم ثانيها مجرى يتصل بداخله وتر العُضَيْلة سميت بحازقة الطبل وهويمتد من الفم المذكور الى الكوّة البيضية ثالثها ثقبة بيضية يقال لها الكوّة البيضية يتصل به العظم الركابي رابعها الكوّة المدورة وهي اصغر من الكوّة السابقة خامسها ثقيبة كممر مُؤَدٍّ الى النخاريب الحلمية هذا * فاعلم ان طرائق الاذن تشتمل على ثلثة اجزاء اعني الدهليز والحلزون والمصيفات الهلالية وجميعها موضوع وراء تجويف الطبل * اما الدهليز وهو تجويف مدور موضعه بين الحلزون

والمصيفات الهلالية وفيه سبعة ثقب فخمسة منها افواه المصيفات الهلالية والسادسة منها
الكوّة البيضية وهي كباب بين الطبل والدهليز والسابعة ثقيبة كالممر المؤدّي الى الحلزون
ويقال لها سُلّم الدهليز ومع تلك الثقب عدة من ثقيبات ممرّ الاعصاب وايضا الزائدة
الشوكية الصغيرة تشرف على داخل الدهليز تتصل بها اللحية السمعية التي سيجيء ذكرها
(٤٠) وعدة من مقعرات صغيرة موضوعة بازاء المستنقع المشارك والقرب من المصيفات
الهلالية الغشائية التي نذكرها في مبحث الاحشاء * اما الحلزون التي وجه تسميته منسوب
الى علته الصورية له في الوسط عمود عظمي مركب من مخروطين مجوفين ملتقيين على
نقطة ويقال للتحتاني منهما المكيال وللفوقاني منهما القمع وايضا له المِعْرَجانِ المُعَرَّجانِ
كالحلزون ومنبت احدهما الكوّة المستديرة في الطبل وهو مسمى بسلم الطبل ومنبت آخرهما
من الدهليز وهو مسمى بسلم الدهليز وهذان السلمان يتحدان عند قاعدة القمع التي هي الرأس
المستدق للحلزون بين السلمين يقال لها الصفيحة الحلزونية ونصفه عظم ومتمم نصفه غشاء
وينقسم الحلزون على قاعدة ورأس ويقال لآخرهما ايضا القبة اما القاعدة ففيها المكيال
وهي موضوعة بمحاذاة لولب السمع الداخلي واما الرأس ففيه القمع وهو موضوع
الى الخارج * والمصيفات الهلالية وهي ثلثة احدها اسفل ومؤخر وثانيها اعلى ومتوسط
وثالثها مقدم وحشي وافمامها في الدهليز وفي داخلها المصيفات الهلالية الغشائية *

* (تنبيه) في الجنين يوجد حاجز غضروفي بين الجزء القشري والجزء الحجري ولما كانت
اللفافات العظمية للجنين رقيقة جدا فيمكن ان يحرز في المنقع في روح الخمر من عظام السمع بقطع
الاجزاء التي هي حولها هكذا * اولا نأخذ الجزء الحجري للجنين في الشهر الخامس من العلوق
وبالسكين نقطع العظم من حول الحلزون وحِ عظم الحلزون اصلب من العظام الذي هو حوله ثم
الحلزون يشبّه بالحلزون الاصغر تشبيها تاما * ثانيا نقطع العظم من حول المصيفات الهلالية
(٤١) ونفتح الدهليز بتوسيع الكوّة البيضية * ثالثا نقطع الدهليز طولا وعرضا لاظهار مقعراته وافواه المصيفات

الهلالية وسلم الدهليز * رابعا نقطع الصفيحة العظمية من حول سلمي الحلزون لاظها رالصفيحة الحلزونية بين السلمين ولاظها ر المكيال *

الى هنا قد فرغنا من ذكر المتعلقات لآلات السمع التي تنظر في العظم اليابس اما الاجزاء اللينة التي هي الآلات الحقيقية للسمع سنذكرها في مبحث الاحشاء *

التعليم الرابع في التنور وهو ينقسم الى السيساء والصدر والقطن والورك

القول في السيساء اي منتظم الفقار

اعلم ان السيساء عمود طويل عظمي غضروفي مجوف يمتد من عظم القمحدوة الى عظم العجز موضوع في مؤخر التنور * وفي العنق هو متمائل الى المقدم قليلا لتكون دعام الجمجمة معتمدة عليها ولو لم تكن الهيئة كذلك لوجب ان تتكثر العضلات لاحتباك العنق وفي الصدر يكون ميل السيساء الى المؤخر لتوسيع تجويف الصدر ثم يتمائل مقدما في القطن ليحصل في الوسط مركز الثقل السيساء عبارة عن اربعة وعشرين عظما منتظما يقال لكل واحد منها فقرة وهي متلاحكة وملتصقة التصاقا شديدا *

+ (تنبيه) قد قال بعض المشرحين ان السيساء يمتد من الجمجمة الى عظم العصعص بحيث عظم العجز والعصعص جزءان منه ويشبهون السيساء بمخروطين ملتصقين بقاعدتيهما في القطن وهناك الفقرة السفلى من القطن تلتقي مع عظم العجز اما عظام المخروط الاعلى وهي مسماة بفقار وربما يطلق عليها الفقرات الحقيقية ايضا اما المخروط الاسفل وهو يشتمل على عظم العجز وعظم العصعص ويقال لها الفقرات الكاذبة لان هي ليست شبيهة بالفقرات الحقيقية على كل وجه *

(٤٢)

فاعلم ان الفقرات موضوعة في العنق والصلب والقطن ولهذا تنقسم الى فقرات العنق وفقرات الصلب وفقرات القطن ولكل واحد من هذه الاقسام خواص ليست لغيره *

ينقسم كل واحد من الفقرات الى سطوح وحروف وجرم وزوائد ومقعرات * في جرم الفقرات وهو جزؤها الاغلظ المقدم الى القدام محدب والى الخلف مقعر وسطحه الاعلى وسطحه

الاسفل مقعران قليلا يسترها غضروف خاص لهما حاجز بين الفقرتين يقال له الطبق * في زوائدها وهي سبعة الجناحان احدهما موضوع يمنة والآخر يسرة والزوائد الشوكية مسماة بسناسن ايضا وهي نائتة الى الخلف وبسببها يقال لجميع الفقرات السناسن وايضا الزوائد الباقية وهي اربعة ويقال لها الزوائد المؤربة والمفصلية والشاخصة وهي اصغر من الزوائد الاولى واثنتان منها موضوعتان على سطح الفقرة الاعلى واثنتان منها على سطح الفقرة الاسفل عند قاعدة الجناحين يسترها غضروف والشاخصان الاعليان لاحدى الفقرات ملتصقان بشاخصين اسفلين للفقرة التي هي فوق الاولى التصاقا مفصليا ويوجد حول حروفها موضع غير مستو تتصل به رباطات المفصل * في حفرها توجد في كل واحد من الفقرات ثقبة كبيرة وطرفه المقدم وهو جرم الفقرة وطرفه المؤخر هو زائدة شوكية وينحدر النخاع بهذه الثقبة وايضا توجد في كل واحد من الفقرات اربعة افواق اثنان منها في كل واحد من جانبي الفقرة هكذا احدها الى الفوق والآخر الى التحت ولما تلتقي فقرتان حدثت من هذه الافواق ثقبتان تخرج منهما اعصاب النخاع وتدخل فيهما العروق * في قوامها فاعلم ان الفقرات مختلفة الاشكال والاقطار والصلابة والغلظة وتزيد اقطارها وتنقص صلابتها وغلظتها من الجمجمة الى الورك تدريجا ولذلك ان كانت الفقرات السفلى كبيرة من الفقرات العليا لكن جوهر الفقرات السفلى اخف من جوهر الفقرات العليا فكذا تزيد اقطار الفقرات ولا يزيد ثقلها * في ملتقاها فاعلم ان الفقرة الاولى تلتقي مع عظم الجمجمة التقاء المفصل السلس وتلتقي الفقرة الثانية مع الفقرة الاولى التقاء مفصل الرحى ومع عظم القمحدوة بملتقى الرباط وتتلاصق اجرام الفقرات بعضها ببعض الى المقدم بطبق ما بين الفقرات والى المؤخر برباط اصفر اللون ولدن القوام وبالزوائد الشاخصة * اما الطبق وهو جوهر خاص عديم النظير لدن كالقطن متكاثف وهو في الجنين يشبه بالرباطات وفي البالغ بالغضروف حين نقطعه افقيا يظهر انه

(٤٣)

مركبّ من ليفات مدوّرة مشاركة المركز وهو الى الخارج صلب مكتنز والى الداخل رفيق لين وبالمركز رطب شبيه بالبلغم واتصافه بهذه الصفات في سن الوقوف لكنه يتغير في سن الشيخوخة تغيرا شديدا حتى يصير كانه يابس غير لدن ولذلك تقصر القامة للشيخ وتميل الى المقدم ومع ذلك يتغير هذا الجوهر في البالغ تغيرا غير دائم كما يعرض القِصَر بسبب ثقل (٤٤) عارض للبدن في حالة القيام ولهذا من قاموا مدة ممتدة او حملوا حملا ثقيلا فتقصر قامتهم بالنسبة الى قامتهم بعد صيرورتهم ساكنين مدة طويلة في المنام ولذا يُرى الانسان طويل القامة في اول النهار بالنسبة الى آخره * في مفاصلها اولا المفصل بين فلطاحي عظم القمحدوة وبين المقعرين المفصليين من الفقرة الاولى يقال له الفائق وبواسطته تتحرك الجمجمة الى المقدم والى المؤخر وهذا المفصل ملفوف بالرباط الملتف بحنبك ويرصن بعدة من رباطات * ثانيا مفصل الرحى حادث من القوس المقدم للفقرة الاولى يتحرك حول الزائدة السنية للفقرة الثانية وعليه يدور الرأس من جانب الى جانب بالحركة الرحوية لكن لو تحركت الجمجمة منفردة دون الفقرات لعرضت للنخاع آفة عنيفة فلهذا حين استدارة الجمجمة بزيادة يعين عليها جميع فقرات العنق ثم ليفات رباطية شديدة من جانبي الزيادة السنية الى عظم القمحدوة تغطي الفقرة الاولى تحزق المفصل وتمنعه عن الحركات المتجاوزة عن الاعتدال ورباط عرضي للفقرة الاولى يمنع الزائدة السنية عن الخروج من موضعها * في منفعة السيساء فانه دعامة للجمجمة والتنور واحسن محرز للنخاع *

(تنبيه) عند الميلاد يشتمل كل واحدة من الفقرات على ثلثة اجزاء احدها الجرم واثنان منها الجناحان الجزء المقدم للفقرة الاولى حينئذ غضروفي بتمامه وربما تشتمل الفقرة الثانية على خمسة اجزاء بل على ستتها والزوائد الشوكية كلها غضروفيّة * ان الورم من انورسما الاورطي حين كان عظيما فربما صارت اجرام الفقرة منغوبة بالعروق الماصّة لكن لا يتغير الطبق وصيرورة العظام منغوبة بالسرعة والغضاريف بالبطؤ من الاعاجيب وربما تعرض هذه الآفة للفقرات بالدعارة

من اسباب اخرى و هناك تكوّنُ حول النخاع طبقة كالغرشاء من الرطوبة قابلة الانعقاد ليقي النخاع * قد تعرض للفقار الدعارة وفساد الشكل و تفرق الفقرات ويقال له ايضا تنصيف

(٤٥) السيساء واجتماع الماء في الفقرات وهو ورم مملوء من الماء يتولد بين زوائد فقرة حتى تفلق الفقرة بفلقتين *

فصل في فقرات العنق وهي سبعة واجرامها صغيرة صلبة قصيرة الاجنحة ذات شعبتين وفي اصلها ثقبة خاصة لها لتكون ممرة للشريان الفقاري والوريد الفقاري وايضا الزوائد الشوكية صغيرة ذات شعبتين مائلة الى التحت وزوائده المؤربة لها توريب حقيقي بخلاف الزوائد المؤربة للفقرات الاخرى وللفقرة الاولى من العنق وللفقرة الثانية خواص ليست لغيرها ويقال للاولى حامل العرش والفهقة ليس لها جرم وليست لها زائدة شوكية وحدث منه قوس يحيط بالزائدة السنية للفقرة الثانية الى المقدم وفي موضع الزوائد المؤربة اي الشواخص يوجد المقعران المفصليان * اما الفقرة الثانية يقال لها ايضا الفقرة ذات سن وتختص لها زائدة كالسن فوق جرمها *

فصل في فقرات الصلب وهي اثنتا عشر وتختص لها هوة في كل واحد من جانبي اجرامها ومرض في نقط اجنحتها تتصل بها الرؤس الكبيرة المسماة بحناجف من الاضلاع وايضا الرؤس الصغيرة منها * اجرام هذه الفقرات اشد تسطيحا الى الجانبين واشد انحدابا الى المقدم واشد تقعيرا الى المؤخر من الفقرات الاخرى وسطحها الاعلى وسطحها الاسفل افقيان وزوائدها

(٤٦) الشوكية طويلة وجانباها مائلان وجزؤها الاعلى المؤخر ينقسم الى سطحين بمسناة في وسطه يتهندم في زقبة موضوعة على السطح الداخلي للزائدة الشوكية من الفقرة التي هي فوقها والزائدتان محتبكتان احدهما بالاخرى بواسطة الرباطات كل واحد منها منته بفلطاح صغير مدور واجنحتها شديدة الغلظ والطول مائلة الى المؤخر بالتوريب *

فصل في فقرات القطن وهي خمس واعظم من الفقرات ليست على اجنحتها مغائر *

القول في الصدر

موضعه فوق التنور وهو تجويف عظمي كالمخروط قاعدته في التحت رأسه الى الفوق وهو الى المقدم مسطح والى المؤخر مقعر والى الجانبين محدب يُركَّبُ من فقرات الصلب التي اثنتا عشر بالعدد كما مرآنفا ومن عظم القص ومن الاضلاع وهي اربعة وعشرون *

فصل في الاضلاع وهي اربعة وعشرون وصورتها كالهلال اثنى عشر منها الى كل واحد من جانبي الصدر تميل من فقرات الصلب الى عظم القص متصلة به بواسطة الغضاريف المسماة بالشراسيف مؤربة مائلة الى الاستدارة وتنقسم الى الاضلاع الحقيقيه والاضلاع الكاذبة اما الاضلاع الحقيقية فغضاريفها تتصل بعظم القص اما الاضلاع الكاذبة فغضاريفها لاتنتهي الى عظم القص بل الى الشراسيف فحسب وينقسم كل واحد من الاضلاع الى الجرم وهو وسطه وطرفين وحرفين وسطحين * اما الضلع الاول فهو اصغر الاضلاع دوره صغير وانحدابه كثير واعرض من الاضلاع الاخرى افقي بالاستقامة واما الضلع (٤٧) الثاني اطول من الضلع الاول واصغر من الاضلاع الآتية وهي مختلفة الطول فطولها يزداد على التدريج من الضلع الاول الى الضلع السابع وهو آخر الاضلاع الحقيقية ومنه تتصاغر شيئا فشيئا الى الضلع الثاني عشر ويتكثر توريبها بلحاظ الفقرات والمسافة بين رؤسها وزواياها من الاول الى الآخر وضلعان آخران يخالفان الاضلاع الاخرى لانهما صغيران جدا ليس لها فلطاح كفلطاح الاضلاع الباقية المتصلة بالاجنحة من الفقرات يقال لهما القُصْرَى والقُصَيْرَى * في الشراسيف الغضاريف التي توصل بها الاطراف المقدمة من الاضلاع وعظم القص مسماة بالشراسيف وهي طويلة عريضة مستحكمة تمتد من كل واحد من الاضلاع الحقيقية الى عظم القص وهناك يحتبك المفصل برباط ملتف الغضروفان للضلع السادس والسابع اطولان وهما يميلان الى الفوق حتى ينتهيا الى عظم القص

وكثيرا ما انتهاهما متحدان بخلاف الغضاريف للاضلاع الكاذبة وهي تنتهي منقطعا قبل بلوغهم الى عظم القص وانتهاها الى نقطة حادة ويتصل غضروف الضلع الثامن بالحرف الاسفل من غضروف الضلع السابع وهكذا يتصل الضلع التاسع بالضلع الثامن والضلع العاشر بالضلع التاسع بحيث يكون غضروف الضلع الاسفل اصغر من غضروف الضلع الاعلى وضلعان آخران لايتصلان بعظم القص بل هما متعلقان من الضلع الفوقاني بمعاليق الرباطات * في مشارف الاضلاع يوجد فيها الرأس الكبراي الحنجوف وهو يتصل باجرام فقرات الصلب وايضا العنق وايضا الرأس الاصغر وهو يتصل باجنحة فقرات الصلب وايضا الزاوية وهو موضع كالزاوية في كل واحد من الاضلاع * في مقعراتها توجد زقبة طولية في السطح الداخلي الاسفل لكل واحد منها وضع فيها الشريان الضلعي والوريد الضلعي والعصب الضلعي وايضا مقعر بيضي في الطرف المقدم لكل واحد منها يتهندم فيه الغضروف الذي هو يتصل بعظم القص * في ملتقاها وهي تلتقي مع عظم القص الى المقدم التقاء الغضروف ومع اجرام فقرات الصلب واجنحتها الى المؤخر التقاء المفصل السلس * في مفاصلها فاعلم ان المفاصل بين الاضلاع وبين الفقرات وعظم القص هي مفاصل سلسة وبسببها تتمكن الاضلاع ان تتحرك الى الفوق ثم الى التحت على التوالي عند التنفس الى الداخل والخارج الرأس الكبير للاضلاع يتصل بالطبق كقبضة يماس فقرتين من الفقرات ويحتبك المفصل برباط ملتف والرأس الاصغر يتصل بجناح فقرة واحدة وهو ايضا ملفوف برباط ملتف وهذا المفصل يرصنه رباطان عريضيان احدهما وحشي والآخر انسي وغضاريف الاضلاع المتصلة بعظم القص اطرافها ملفوفة برباطات ملتفة وبليفات غضروفية منبسطة على سطح عظم القص * في منفعتها وهي تتمم الصدر وتعين على التنفس وتقي الاعضاء الرئيسة والاحشاء النفيسة ويتصل بها بضع من عضلات * (٤٨)

(تنبيه) عند الميلاد اضلاع المولود كاضلاع البالغ قواما وهيئة *

قد تمتص اجزاء كبيرة من الاضلاع بالضغط من الورسما *

فصل في عظم القص　وهو عظم مسطح كالمعين صورة شبيه بمشمل قليلا موضوع في مقدم الصدر بين الاضلاع الحقيقية اليمينية واليسارية وقوامه اسفنجي وفي غالب الامر له اشتمال على جزئين وقد يشتمل على ثلثة اجزاء ويتصل بطرفه الاسفل غضروف مستدير الطرف حاد شبيه بالسيف ويقال له سيفي وخنجري وزهابة وموضعه بمحاذاة فم المعدة* (٤٩)
في مقعراته　يوجد فيه المقعر العنقي وهو في سطحه الاعلى الداخلي وايضا مقعران ترقوبان تتصل بهما ترقوتان وايضا سبعة مقعرات ضلعية تتصل بها الاضلاع * في ملتقاه　وهو يلتقي مع ترقوتين التقاء المفصل المطرفي ومع الاضلاع الحقيقية التقاءً غضروفيا * في منفعته وهو متمم الصدر ويتصل به غشاء الرئة وعدة من عضلات وهو سند تتحرك عليه الترقوتان

(تنبيه)　عند الميلاد يوجد في مكان عظم القص غضروف صورته كصورة عظم القص للبالغ وفي وسطه جزء او عظميان او ثلثة اجزاء او اربعتها * اذا اعرضت الدعارة لعظم القص فيتعسر برؤه بل يتفتت العظم شيئا فشيئا * اذا اعرضت الدبيلة للفضاء المقدم من حاجز الصدر فيعالج الآسي بقطع جزء من العظم بالمنشار المدور لاخراج القيح * قد لُكِّ الغضروفُ الخنجريُّ مائلا الى الخارج فهذا يوجب الوجع والقلق * اذا قطعت من الصدي الشراسيف وقلب عظم القص لتفحص حال احشاء الصدر فربما تخرج شيءٌ من رطوبة كالغراء مخلوطة بالدم من اجزاء عظم القصّ فيل ان هذه الرطوبة رطوبة طبيعية للعظم لا رطوبة حادثة من المرض *

القول في القطن

وهو يشتمل على الفقرات الخمسة التي مرَّ ذكرها آنفا *

القول في الورك

سمّاه جالينوس بالطست وسبب تسميته الوركَ بهذا الاسم هو منسوب الى علته الصورية اذ هو يتشبه بطست الحجام وهو كالقاعدة لجملة العظام يشتمل على اربعة عظام عظمان

لا اسم لهما وعظم العجز وعظم العصعص وهي موضوعة الى الطرف التحتاني من التنور وفوق الطرفين الاسفلين وحدث من هذه العظام تجويف تحاط فيه اعضاء التناسل والمثانة والمعي المستقيم وربما جزء من الامعاء العليا والورک دعامة مستحكمة لاعالي البدن واساسها وبسببه تتصل عظام الطرف الاسفل بعظام التنور* في الفرق بين ورک الذكور وورک الاناثي

(۵۰) فاعلم ان عظام ورک الذكور والاناثي بالنظر الى المسافة متباينة جدا لان عظم العجز للاناثي قليل الطول كثير العرض وانحداب هذا العظم لها كثير وحرقفتاها منبسطتان ولهذا مركز الثقل ابعد من رأس فخذيها والحرف الفوقاني لوركها بيضية لان طوله من اليمين الى اليسار وعرضه من ملتقى العانتين الى عظم العجز بخلاف ورک الذكر فانه مستدير صغير القطر والمضار اي الحرف التحتاني لورک الاناثي اوسع لان المسافة من عظم العجب الى عظم العجب طويلة والثقبة الكبيرة لعظم العجب اوسع بحيث يصير القوس الذي هو من ملتقى عظمي العجب وعظمي العانة للاناثي اوسع بالنسبة الى القوس الحادث من عظام الذكور ورباطاتها لعظم العصعص مسترخية وبسببها يتحرک هذا العظم تحركا شديدا بنسبة تحركه في الذكر*

(تنبيه) قد يعرض للورک فساد الشكل خصوصا في الاناثي والبحث من اجناس هذا الفساد من داب معلمي القوابل فليرجع الى بيانهم *

فصل في العظمين اللا اسم لهما هما جانبا الورک مع مقدمه مختلفا الاضلاع جدا وينقسم كل واحد منهما الى ثلثة اجزاء عظم الحرقفة وهو الى الفوق وعظم العجب وهو الى التحت وعظم العانة وهو الى المقدم* في مشارفهما توجد في كل واحد منهما الحجبة لعظم الحرقفة وهي كالنجدة القوسية لها ميل ما الى الجانب الوحشي تنبت منها العضلات

(۵۱) المؤربة والعضلات العريضة من المراق وفي مؤخر هذه النجدة توجد زائدتان شوكيتان تتصل بهما رباطات وفي مقدم هذه النجدة توجد زائدتان شوكيتان اُخريان اما الزائدة العليا

المقدّمة تتصل بها العضلات المسماة بعضلة الخياط وحارقة غلاف الفخذ وايضاً رباط بوبرطيوس اي رباط الاربية اما الزائدة السفلى وهي موضوعة بمسافة انملة تحت الزائدة العليا تنبت منها العضلة المسماة بالمستقيمة الفخذية وتجلل السطح الظاهر لعظم الحرقفة العضلة المسماة بالعضلات الوركية تستر السطح الغائر لهذا العظم العضلات المسماة بالعضلات الحرقفية الغائرة ويوجد على السطح الغائر لعظم الورك خط بازاء ملتقى العانتين يقال له الخط اللااسم له وشفة الورك وهو حاجز بين البطن وبين الورك * يوجد في كل واحد من عظمي العجب فلطاحان للقعود وايضاً زائدة شوكية وهي مائلة الى المؤخر يتصل بها الرباط العجزي المقعدي وايضاً زائدة مسماة بالشعبة لعظم العجب وهي متصلة بعظم العانة * وتوجد في كل واحد من عظمي العانة جرم وهو يدنو من الاكشوفافون اي حق الورك وايضاً زاوية وهي زائدة تمتد الى المقدم حدث منهما ملتقى العانتين وايضاً شعبة هابطة الى التحت تتصل بالشعبة الصاعدة لعظم العجب * في حفرهما توجد فيهما فوق بين الزائدتين الشوكيتين المقدمتين لعظم الحرقفة وايضاً فوق مقعدي مقدمي وفوق مقعدي مؤخري يقال لهما الفوقان العجزيان المقعديان اما الفوق المقعدي المقدم فهو ممر للعضلات التي هي قابضة الفخذ ولعروق الساق ولاعصابه اما الفوق المؤخر فهو ممر للعصب العجبي وللعروق العجبية وللعضلة المسماة بالعضلة الصنوبرية وايضاً الاكشوفافون اي حق الورك يتهندم فيه رمان الفخذ وايضاً الثقبة الكبيرة المسماة بالثقبة الترسية والثقبة البيضية * في ملتقاهما كل واحد من العظمين اللااسم لهما يلتقي مع الآخر الى المقدم عند ملتقى العانتين ومع عظم العجز الى المؤخر بغضاريف مستحكمة وبرباطات رصينة ومع رأس عظم الفخذ التقاء مفصل مغرق * في منفعتهما وهما متمما الورك ويمنعان رحم الحوامل عن الخروج من موضعه الطبيعي وكل واحد منهما موضع حسن لمفصل الرجلين *

(تنبيه) عند الميلاد يشتمل العظم اللا اسم له على ثلثة اجزاء متلاصقة بعضا ببعض وهي لا تتحد الا بعد مدة مديدة فلهذا يسمى كل واحد من هذه الاجزاء باسم خاص عظم الحرقفة وعظم العجب وحدث من اتحادها في البالغ عظم واحد ليس له اسم ولذا يطلق عليه العظم اللا اسم له لكن ورك الجنين وورك البالغ متقاربان صورة *

فصل في عظم العجز صورته كالمثلث مائل الى المقدم موضوع تحت الفقرات ومؤخر الورك قد قال كثير من المشرحين ان عظم العجز جزء من الفقار اذ توجد فيه عدة من مشارف تشبه باجنحة الفقرات وبزوائدها المستعرضة وعدة من ثقب تشبه بثقب الفقرات وهذا القول قريب من الصواب * في مشارفه توجد فيه الزائدتان العليتان المؤربتان وايضا زائدة شبيهة بالسناسن وايضا زائدة شبيهة بالشواخص اي بالزوائد المؤربة وايضا زائدة شبيهة بالاجنحة وايضا عدة من اجزاء تشبه باجرام الفقرات * في حفره توجد فيه اربعة ازواج من ثقب داخلية واربعة ازواج من ثقب خارجية وهي ممرات للاعصاب وايضا فوق في الجزء الاسفل من العظم تحدث من تلاقيه مع الفوق المقابل لعظم العصعص ثقبة يخرج منها العصب النخاعي الآخر وايضا المجرى النخاعي وهو كالمثلث والى الفوق وسيع والى التحت يتضايق بالتدريج وفمه الاسفل مختلف الاضلاع موضوع في خلف العظم وهذا الفم في الجسد الطري يغلقه رباط كغشاء تحاط فيه شعب الاعصاب المسماة بالهلب اي ذنب الفرس * في ملتقاه وهو يلاقي الى الفوق مع اسفل فقرات القطن والى الجانبين مع العظمين اللا اسم لهما والى التحت مع عظم العصعص * في منفعته وهو متمم الورك وحامل الفقرات *

(۴۳)

(تنبيه) للمولود صورة هذا العظم كصورته للبالغ لكن جوهره غضروفي توجد في داخل هذا الغضروف عدة من اجزاء عظمية وحينئذ هو شبيه بالفقرات جدا *

فصل في عظم العصعص فاعلم ان جالينوس قد قال لهذا العظم عظم القبج لانه كمنقار القبج

وهو يشتمل [illegible] جزئين او ثلثة اجزاء او اربعها وهي كا[illegible] الاضلاع موضوعة الى منتهى عظم العجز ولما تقارب الانسان الى عشرين سنة تتحد هذه الاجزاء بحيث حدث منها عظم واحد ويعرض هذا للانثى بطيئا وللذكر سريعا * في منفعته وهو حامل المستقيم ومانع من انشقاق العجان عند الولادة *

(تنبيه) عند الميلاد يشتمل عظم العصعص على عدة من اجزاء غضروفية وقد يوجد في داخل الجزء الاعلى جزء عظمي مستدير * اتفق احيانا ان هذا العظم ينفصل عن عظم العجز عند الولادة *

التعليم الخامس في الطرف الاعلى

نقول ان الطرفين الاعليين متعلقان بعلو جانبي الصدر وكل واحد منهما يشتمل على عظام المنكب وعظم العضد وعظمي الساعد والرسغ وعظام اليد *

(٥٤

القول في عظام المنكب

فاعلم ان المنكب يشتمل على عظمين اعني الترقوة وعظم الكتف وهما ملتقيان فوق رأس عظم العضد وملتقاهما مسمى بقلة الكتف *

فصل في الترقوة　وهو عظم طويل مستدير منحن موضعه في علو جانب الصدر مؤربا من المؤخر الى المقدم * في زوائدها وهي بمثل جميع العظام الطويلة تنقسم الى قصبة وهو وسطه والى طرفين يقال لاحدهما الوحشي الطرف الكتفي وللآخر هما الانسي الطرف القصي اما الطرف القصي فهو محدب قليلا وصورته كالمثلث واما الطرف الكتفي فهو عريض دقيق مسطح ويوجد في السطح الاعلى لهذا العظم فلطاح قريب من الطرف الكتفي يمتد من المؤخر الى المقدم مؤربا يمتد منه رباط مؤرب يشد الفلطاح بالزائدة المنقارية لعظم الكتف * في حفرها توجد في سطحها الاسفل زقبة خفيفة للعروق الترقوية * في ملتقاها وهو يلتقي مع عظم القص الى المقدم ومع عظم الكتف الى المؤخر التقاء مفصل مطرف * في مفاصلها اولها مفصل بين الترقوة وبين عظم القص ثانيها مفصل بين الترقوة وبين عظم الكتف

ولها فهو كالقبضة يتحرك به جميع الطرف الاعلى ولا واسطة بين الصدر وبين العضد الا هذا المفصل ولهذا الطرف المستدير للترقوة يستديم متحركا في المقعر المفصلي لعظم القص وفي وسط هذا المفصل يوجد غضروف دقيق مسمى بالغضروف المفصلي وهو يتصل بحول طرف الترقوة وكل هذا المفصل ملفوف في رباط ملتف مستحكم كالمنطقة الحاصلة من عدة ليفات غضروفية * وثانيها وهو يحدث من ملتقى الطرف الكتفي المسطح مع زائدة الكتف المسماة بعير الكتف و بعين الكتف و قد يوجد في هذا المفصل غضروف مفصلي لكن كثيرا ما لا يوجد وهذا المفصل ملفوف برباط ملتف كالمنطقة ترصه عدة من ليفات غضروفية وهذا المفصل قليل الحركة اذ يمنعه رباط مستحكم ممتد من الترقوة الى الزائدة المنقارية * في منفعتها بواسطة الترقوة يتصل عظم الكتف وعظم العضد بالصدر وهو جنة للعروق الترقوية ووقايتها ومنبت لبضع من العضلات ويعين على حركات الكتف لانه مانع الكتف عن الحركات المتجاوزة عن الاعتدال الى المقدم والى المؤخر وهو بالحقيقة محور يتحرك عليه جميع الطرف الاعلى لان عظم الكتف نقرة لعظم العضد فقط ولهذا جميع الحيوانات التي تشتمل على قائمتيها المقدمتين استعمال اليدين كالقرد والدب والخفاش والفأر والخلد والسنجاب والقنفذ لكلها ترقوتان لا لغيرها *　(٥٥)

(تنبيه) عند الميلاد بل في الشهر الثالث بعد العلوق الترقوة كاملة تامة *

فصل في عظم الكتف　وهو كالمثلث موضوع في علو جانب الظهر وسطحه المقدم الداخلي مقعر مختلف الاضلاع اذ تظهر فيه عدة من المارص التي حدثت من شدة عصر الليفات العضلية والغضروفية وسطحه المؤخر الخارجي محدب تقسمه مسناة كبيرة الى جزئين مختلفين * في مشارفه توجد فيه المسناة وهي على السطح الغائر للعظم يقال لها عين الكتف يبتدئ من الحرف المؤخر ومن ذلك الموضع يصير عاليا مستعرضة على التدريج حتى تنهي الى الحرف المقدم للعظم وهناك غايتها زائدة مستعرضة　(٥٦)

مسطحة يقال لها قلة الكتف والحرف المقدم لهذه الزائدة مقعرة للمفصل بينها وبين الترقوة ولكون هذا العظم كالمثلث توجد فيه ثلثة اضلاع وثلثة زوايا اما الضلع المؤخر فهو مسمى بالقاعدة وايضا الزائدة المنقاريةاي الاخرم وهي ناتئة من العظم مقابلة لقلة الكتف تتصل بها العضلتان المسماتان بالعضلة الصدرية الصغرى والعضلة المنقارية العضدية والدائرة تحت المقعر المفصلي يقال لها عنق العظم * في مقعراته يوجد فيها المقعر المفصلي يتهندم فيه رأس عظم العضد وايضا المقعر فوق عين الكتف تنبت منه العضلة المسماة بالعضلة العينية الفوقانية وايضا المقعر تحت عين الكتف وهي اعظم من الاولى تنبت منه العضلة العينية التحتانية وايضا فوق هلالي موضوع في الحرف الاعلى عند مقدمه وهو ممر للعروق الكتفية الفوقانية وللاعصاب الكتفية الفوقانية * في ملتقاه هو يلتقي مع الترقوة وعظم العضد التقاء المفصل المطرف ومع الاضلاع وعظم اللامي التقاء العضلات * في مفصله مفصل الكتف كثير المنافع وهو مفصل سلس له اصناف من الحركات مع قليل منع وهذا المفصل حدث من تهندم رأس عظم العضد في المقعر المفصلي لعظم الكتف وهذا الرأس كبير كروي والمقعر غير عميق في نفس العظم لكن عمقه يحصل بغضروف موضوع حول شفته مفصله ملفوف برباط ملتف كبير وسيع مسترخ متصل بعنق عظم الكتف وعنق عظم العضد وهذا المفصل محتاج الى كثير من رطوبة دسمة لتمليسه ولهذا ينصب شيء من هذه الرطوبة من رباط ملتف ومع ذلك وضعت حول المفصل عدة اوعية دسمة كانت افواهها في داخل المفصل احدها تحت وتر العضلة المسماة بعضلة الكتفية التحتانية واحدها تحت الرأس الصغير للعضلة المسماة بذات رأسين واحدها بين الزائدة المقارية وبين لوح عظم الكتف واحدها تحت قلة الكتف وهذا الوعاء كبير يمنع هذا المفصل عن الحركات المتجاوزة عن الاعتدال ويترصن بقلة الكتف وهو فوق المفصل وايضا بالزائدة المنقارية وهي تحت المفصل وايضا برباط مستحكم ممتد من الزائدة المنقارية الى قلة

الكتف وايضا برباط ممتد من قلة الكتف الى الرباط الملتف وايضا باربعة مضلات تتصل بالرباط الملتف وهي علة تامة لمنع الخلع *

(تنبيه) فاعلم ان الخلع يعرض لهذا المفصل كثيرا بنسبة المفاصل الاخرى و سببه ان حول الرباط الملتف استرخاء والنقرة المفصلية غير عميقة و الكتف متعرض للصدمات ويمكن ان ينخلع رأس عظم العضد على ثلثة جوانب فوقا وتحتا وانسيا وكل واحد من هذه الاجناس على وجهين اما ان يكون رأس عظم العضد خارجا عن النقرة المفصلية فقط او يكون خارجا مع تمزيق الرباط الملتف . فهنالك يخرج الرأس من الرباط الملتف وردّ هذا الخلع عسير جدا وايضا يمكن ان يقعد مع هذا الخلع انشقاق الرأس الطويل للعضلة ذات رأسين التي هي تمر بطريق المفصل منصلا بجانبه*

في منفعته وهو وقاية للظهر ومعين لمفصل العضد *

(تنبيه) عند الميلاد عظم الكتف تام الحلقة لكن جوهر قلة الكتف والزائدة المنقارية غضروفي*

القول في العضد

فاعلم ان العضد عظم واحد طويل مسمى بعظم العضد *

(٥٨) فصل في عظم العضد هو موضوع بين ملتقى عظم الكتف مع الترقوة وبين الساعد وصورته كالاسطوانة لكن طرفيه غليظان وهو ينقسم على قصبة وطرفين * في مشارفه يوجد فيه الرأس موضوع في طرفه الاعلى وهو كروي وايضا العنق وهو تحت الرأس وايضا الفلطاح الاعظم وهو قريب من العنق وله ثلثة سطوح اولها اصغر فوقاني تتصل به العضلة العينية الفوقانية ثانيها وسطاني تتصل به العضلة العينية التحتانية ثالثها تحتاني تتصل به العضلة المستديرة الصغيرة وايضا الفلطاح الاصغر وهو قدام من الاول تتصل به العضلة الكتفية التحتانية وايضا توجد في الطرف الاسفل من العظم ثلثة زوائد الفلطاح الوحشي والفلطاح الانسي والبكرة يتحرك عليها الزند الاسفل اما الفلطاحان فيمتد من كل واحد منهما مسناة تمتد الى الفوق على جانبي القصبة اما المسماة الوحشية تنبت

منها العضلة المسماة بالباطحة الطويلة للزند الاعلى والعضلات الباسطة للساعد واما المسناة الانسية فتنبت منها المكبة المستديرة للزند الاعلى والعضلات القابضة من الساعد *
في حفره توجد فيه زقبة بين فلطاحين يتهندم فيه الوتر الطويل للعضلة ذات رأسين اما شفتا هذه الزقبة وهما تمتدان من الفلطاح الاعظم والفلطاح الاصغر تتصل بهما العضلات المسماة بالعضلة الصدرية الكبيرة والعضلة الظهرية العريضة والعضلة المستديرة الكبيرة وفى الجسد الطري يطبق هذه الزقبة رباط وتري وايضا ثقبة فى السطح المقدم الانسي لوسط العظم وهي ممارة للعروق المخية وايضا فى الطرف الاسفل المقعر المؤخر تتهندم فيه الزائدة (٩ه)
المرفقية من الزند الاسفل وفي عمق هذا القعر قد توجد ثقبة وايضا مقعر مقدم تنهندم فيه الزائدة المقارية والطرف الاعلى من الزند الاسفل * في ملتقاه هو يلتقي مع عظم الكتف التقاء المفصل المطرف ومع الزندين التقاء المفصل الانقباض * في منفعته هي ظاهرة ووجه تسمية العظم منسوب اليها *

(تنبيه) عند الميلاد هذا العظم تام الخلقة لكن طرفيه غضر وفيان *

القول فى الساعد

فاعلم ان الساعد يشتمل على عظمين الزند الاسفل والزند الاعلى اما الزند الاسفل فهو انسي مع نوع ما تأخر واما الزند الاعلى فهو وحشي مع نوع ما تقدم *

فصل فى الزند الاسفل وهو موضوع الى الجانب الانسي من الساعد يمتد من المرفق الى جانب الخنصر طرفه الاعلى اغلظ بالنسبة الى طرفه الاسفل * في مشارفه توجد فيه الزائدة المرفقية الى المؤخر يعتمد الانسان على هذه الزائدة ولهذه الزائدة فلطاح كبير على مؤخرها يتصل به وتر العضلة المسماة بالباسطة ذات ثلثة رؤس للساعد وايضا الزائدة المنقارية وهي مقابلة للزائدة السابقة وله فلطاح تتصل به العضلة المسماة بالعضلة العضدية الانسية ولهذه الزائدة في سطحه الوحشي مقعر هلالي يقال له المقعر السيني الصغير لانه شبيه بكتابة السين

في اليونانية يتهندم فيه رأس الزند الاعلى وفي الطرف الاسفل لهذا العظم يوجد الرأس الاسفل والعنق والزائدة الشوكية يتصل بها الرباط المستحكم للرسغ صورة قصبة هذا الزند تميل

(٦٠) نوع مّا الى المثلث وسطحه الوحشي والانسي مسطحة بينهما زاوية اومسناة حادة يتصل به رباط مستحكم ممتد من الزند الاعلى الى الزند الاسفل وهما متلاصقان بوساطة ذلك الرباط * في حفره يوجد فيه المقعر السيني الاعظم موضوع في الطرف الاعلى بين الزائدة المنقارية والزائدة المرفقية وايضا المقعر السيني الاصغر الى جانب الزائدة المنقارية يتحرك فيه الرأس المستدير للزند الاعلى وايضا ثقبة قريبة من الطرف الاعلى وهي ممارة للعروق الغذائية * في ملتقاه الطرف الاعلى لهذا العظم يلتقي مع بكرة عظم العضد والطرف الاسفل مع عظام المشط التقاء مفصل الانقباض مع الزند الاعلى التقاء المفصل الرحوي وحركته الكب والبطح * في منفعته هو دعام اقوى للساعد *

(تنبيه) عند الميلاد جوهر طرفي هذا العظم غضروفي وقصبته مستديرة جدا *

في الزند الاعلى وهو اصغر من الزند الاسفل وصورته كالاسطوانة الطويلة موضوع في الجانب الوحشي للساعد يمتد من المرفق الى جانب الابهام * في مشارفه يوجد فيه الرأس الاعلى وهو صغير مستدير مجوف وتحته العنق وفي الجزء الاسفل للعنق الى المقدم يوجد فلطاح كبير تتصل به العضلة ذات رأسين والرباط الملتف لمفصل المرفق وايضا مسناة الى المؤخر وهي تمتد من الطرف الاعلى الى الطرف الاسفل يتصل به الرباط الذي هو بين الزندين اي الرباط المتوسط * الطرف الاسفل لهذا العظم اغلظ من الطرف الاعلى يوجد فيه مقعر مفصلي كالمعين وربما يقال لهذا الطرف الرأس

(٦١) الاسفل وفي سطحه المقدم المحدب يوجد مشرف ظاهر للحس يقال له الزائدة المسلية للزند الاعلى * في حفره يوجد فيه المقعر المفصلي موضعه في الطرف الاسفل فيه مسناة مخفية عريضة تقسم المقعر على جزئين وفي السطح المقدم والوحشي للطرف الاسفل

توجد عدة من زقب وهي ممرات للاوتار من عضلات الساعد وايضا مقعر مقابل للزائدة الشوكية يتهندم فيه السطح المستدير من الزند الاسفل وايضا ثقبة بمسافة ثلث انامل او اربعها من الطرف الاعلى وهي ممارة العروق المخية * في مفاصل الساعد فاعلم ان مفصل المرفق يشتمل على ثلثة عظام الطرف الاسفل من عظم العضد والطرف الاعلى من الزندين وجميعها ملفوف في رباط كالوعاء يقال له الرباط الملتف ومع ذلك يختص لرأس الزند الاعلى رباط مستدير وهذا المفصل يحكمه رباط في كل واحد من جانبيه وشيء من الجوهر المخرب والعضلات والاوتار * الحركات لهذا المفصل كحركات القبضة اذ ينقبض وينبسط الزندان على عظم العضد وللزند الاعلى حركتان أُخريان اعني الكبّ والبطح وعند هاتين الحركتين يتحرك الزند الاعلى على الزند الاسفل * يستفيد هذا المفصل شيئا من رطوبة دسمة * في منفعة الزند الاعلى وهو يعين على دعم الساعد وعلى القبض والكب والبطح * في ملتقاه وهو يلتقي مع عظم العضد التقاء مفصل مطرف ومع الزند الاسفل بواسطة رباط وبالتقاء رحوي ومع الرسغ التقاء المفصل السلس *

(تنبيه) عند الميلاد كل واحد من طرفي هذا العظم لاحق *

القول في اليد

عظام اليد تشتمل على عظام الرسغ والمشط والسلاميات *

فصل في الرسغ وهو موضوع بين الساعد والمشط مشتمل على ثمانية عظام وهي متجاورة (٦٢) بعضها ببعض ليس بينها فضاء عظام الرسغ مرتبة على صفين احدهما الى الفوق اي جانب الساعد والآخر الى التحت اي جانب المشط تعد هذه العظام من الابهام الى الخنصر اما الصف الاعلى فيوجد فيه العظم الزورقي والعظم الهلالي والعظم السفيني والعظم المستدير واما الصف الاسفل فيوجد فيه العظم المعين والعظم الشبيه بالمعين والعظم الكبير والعظم الشصي يقال لهذا العظم الميل والمسلّة * وجوه التسمية لهذه العظام كلها منسوبة الى علته الصورية لكن التمييز بينها عسير جدا خصوصا عند

الخروج عن موضعها الطبيعي وخلطها بعضها ببعض خصوصاً يمكن ان يقال ان لكل واحد منها ستة اضلاع مختلفة * لنفرض اليد مكبا على لوح بحيث تكون الراحة تحتا ثم يصير السطح الاعلى لكل واحد من هذه العظام يلي ظهر اليد والسطح المؤخر مجاور لعظمي الساعد والسطح المقدم يلي الاصابع والسطح الوحشي يلي الخنصر والسطح الانسي يلي الابهام اما العظم الزورقي فله ممرض بيضي في سطحه المقدم الانسي واما العظم الهلالي فحرفه الوحشي كالهلال اما العظم السفيني فله فلطاح للمفصل بينه وبين العظم المستدير اما العظم المستدير فيقال له ايضا العظم الكرسني وهو اصغر عظام الرسغ اما العظم المعيني فله اربعة حروف مختلفة في سطحه المؤخر اما العظم الشبيه بالمعين فهو شبيه بالعظم السابق لكن اصغر منه اما العظم الكبير فهو اعظم عظام الرسغ اما العظم الشصي فله زائدة شصية * في ملتقى عظام الرسغ وهي (٦٣) تلتقي مع عظام الساعد وعظام المشط التقاء مفصل الانقباض وهذا المفصل ملفوف في رباط ملتف تُحكمه عدة من رباطات اخرى مائلة الى الجهات المختلفة * في منفعة الرسغ وهو تمم الكف وبه يتحرك الكف حركة متنوعة *

(تنبيه) عند الميلاد الجوهر الاكثري لهذه العظام غضروفي وقد يوجد في بعضها جزء صغير عظامي * يعرض المرض المسمى بدبيلة المخ لعظام رسغ اليد والقدم احيانا *

فصل في الكف هو يشتمل على المشط والاصابع * في المشط هو موضوع بين الرسغ والاصابع مشتمل على خمسة عظام كالاقلام مستديرة طويلة احدها للابهام واربعتها للاصابع الاربعة الباقية الطرف الاعلى لكل واحد من هذه العظام مسمى بالقاعدة وهو مختلف الاضلاع ومسطح بالجملة يوجد في منتهاها ممرض صغير والى جانبيها سطح مستو وهذا السطح ملتقى عظمين اما الطرف الاسفل فهو مسمى بالرأس وهو كالمعين املس وحوله ممرض كمنطقة يوجد فيه فلطاح صغير لتشبث الرباط * في مفاصل الرسغ بالمشط يمكن ان يقال ان للرسغ ثلاثة اجناس من المفاصل * الجنس الاول وهو بين العظم

الزورقي والعظم الهلالي وبين الزند الاعلى فحدث من ملتقى العظمين الاولين كرة يتهندم في المقعر الزورقي الكبير للزند الاعلى وحركة هذا المفصل كحركة القبضة * الجنس الثاني وهو يحدث من تهندم الرأس الاسفل للزند الاسفل في المقعر الى جانب الزند الاعلى وحركة هذا المفصل الكب والبطح * الجنس الثالث وهو يحدث من ملتقى عظام الرسغ مع عظام المشط ويحدث منه صف من المفاصل * فاعلم ان العظام الثمانية للرسغ مرتبة على صفين متلاصقة برباطات ملتفة ورباطات عرضية وللمفصل الاول (٦٤) رباط ملتف يحاط فيه الطرف الاسفل للزند الاعلى والعظم الزورقي والعظم الهلالي وايضا غضروف متحرك متصل بطرف الزند الاسفل * وللمفصل الثاني رباط ملتف مسترخ وهو محاط في الرباط الملتف الاول وتستفيد هذه المفاصل رطوبةً دسمةً لمنع الآفات الحادثة من الاصطكاك * في منفعة المشط وهو وسط الكف *

(تنبيه) عند الميلاد اطراف عظام الكف لواحق *

فصل في الاصابع وهي موضوعة في الطرف الاسفل من الكف وفيها ابهام واربعة اصابع اولها المسمى بالمسبحة والسبابة والشهادة وثانيها الوسطى وثالثها البنصر ورابعها الخنصر فللابهام عظمان ولكل واحد من الاصابع ثلثة مسماة بسلاميات الطرف الاعلى لكل واحد من هذه العظام عريض وفيه ممر ص خفيف شفته غير مستوية لتشبث رباطات اما قصبة هذه العظام خلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر اما الطرف الاسفل فهو كروي شبيه بالبكرة * في مفاصلها وهي تشتمل على رأس كروي لاحد العظمين ومقعر لآخرهما تحكمها رباطات ملتفة ورباطات جانبية وغشاء وتري * في منافعها وهي آلات العمل وتوقي الآفات كما لا يخفى على من تامل في الصنائع الفطرية فظهوره مغنٍ عن تفصيله لكنه ينبغي ان نقول انه لنصف هذه العظام حركة منعسرة وهي كالقاعدة يتحرك عليها النصف الآخر بحركات متنوعة لطيفة اذ يشتمل الرسغ على عدة من عُظَيمات يتحرك بعضها على

(٦۵) بعض قليلا بمطاوعة العضلات وتوافق حركاتها حركات الكف لما كان الكف مشتملا على عدة من عظام يمكن فيها تقعير الكف والمسافات بين عظام الكف وضعت فيه عضلات وكل واحد من الاصابع يشتمل على ثلثة عظام اعان ذلك على القبض وعلى عدة من حركات ولو لم تكن الخلقة كذلك لما قدرنا على اكثر الحركات المطلوبة للراحة لافعال مختلفة ولما كانت جملة عظام الكف كالقوس قليلا فكانت مستحكمة ومقعر الكف صار حسن ابعد من الآفات للعروق والاعصاب *

التعليم السادس في الطرف الاسفل

هو يشتمل على الفخذ والساق والقدم *

القول في الفخذ

هو عظم واحد اعظم العظام يقال له عظم الفخذ *

فصل في عظم الفخذ هو حامل البدن صورته كالاسطوانة و [illegible] وموضعه بين الورك والساق * في مشارفه يوجد فيه الرأس وهو المسمى والرمان يتهندم في الاكشوفافون للعظم اللااسم له وفي وسطه ممرص يتصل به مسمى بالرباط المستدير والمانع وايضا العنق وهو حامل الرأس سطحه غير مستوٍ يتصل به الرباط الملتف وايضا الطروخانطير الاعظم وهو مشرف كبير مختلف الاضلاع تحت العنق تتصل به العضلات الوركية وايضا الطروخانطير الاصغر تتصل به العضلة المسماة بالعضلة

(٦٦) القطنية الكبيرة والعضلة الحرقفية الغائرة وايضا مشرف غير مستوٍ في مؤخر العظم بين الطروخانطيرين ينشبث به الرباط الملتف والعضلة المسماة بالفخذية المربعية وايضا خط على مقدم العظم ممتد من احد الطروخانطيرين الى الآخر يتصل به الرباط الملتف اما قصبة هذا العظم فهي الى المقدم ملساء محدبة والى المؤخر مقعرة وهناك يوجد خط خشن غير مستوٍ يبتدئ من الطروخانطيرين ويمتد الى الطرف الاسفل من العظم [illegible]

ينقسم الى شعبتين كل واحدة منهما ينتهي الى نتوء وراء فلطاح العظم وفي الطرف الاسفل توجد زائدتان او فلطاحان احدهما انسي وآخرهما وحشي وبينهما فوق عميق وهو ممر للشريان الكبير وللوريد الكبير وللعصب الكبير من الساق * في قوامه سطحه الخارجي صلدي وطرفاه اسفنجيان وداخله ذو نخاريب * في ملتقاه وهو يلتقي مع الاكشوفافون للورك التقاء المفصل المغرق ومع عظم الرضفة ومع القصبة الكبرى التقاء مفصل الانقباض * في مفاصله فاعلم ان مفصل الورك فهو يحدث من تهندم رأس عظم الفخذ والتفافه في الاكشوفافون اي حق الورك وهو مقعر كبير عميق في العظم اللا اسم له استبطنه غضروف ويتصل هذا الغضروف بشفة المقعر لاجل تعميقه يوجد تحت هذا المقعر فوق في الجسد الطري يمتد رباط من احد طرفيه الى الآخر اما الرباط المستدير وهو يمنع رأس العظم عن الخروج من الاكشوفافون والمفصل كله ملفوف في رباط ملتف قوي لهذا المفصل حركات متنوعة وتسهلها رطوبة دسمة التي تترشح من الرباط الملتف وايضا من شيء كالغدة موضوع في داخل المفصل * في منفعته وهو الجزء الاعظم للطرف الاسفل حامل لما فوقه ناقل لما تحته *

(تنبيه) عند الميلاد صورة عظم الفخذ كصورته للبالغ لكن رأسه غضروفي وطرفه الاسفل لاحقة وتبدو نشأة هذا العظام كبدو نشأة عظم العضد في الشهر الثاني بعد العلوق وكذا في الشهر الرابع خلقته كخلقته للجنين عند الميلاد * اذا وقرهذا العظم بفلقتين فيتضح لك على احسن الوجوه ثلثة اقسام من قوام العظام اما المنخرب فهو في تجويف المخ واما الاسفنجي وهو عند الطرفين واما الصلدي فيشتمل عليه قصبة العظم * (٦٧)

القول في الساق

هو موضوع بين الفخذ والرجل ويشتمل على ثلثة عظام عظم الرضفة والقصبة الكبرى والقصبة الصغرى *

فصل في القصبة الكبرى هو عظم طويل كالاسطوانة له ثلثة اضلاع وموضع هذا العظم بين الفخذ والرسغ في مقدم الساق يلي الى الجانب الانسي * في مشارفها يوجد فيها الرأس الاعلى وهو اعظم وسطحه الاعلى ينقسم الى سطحين مقعرين في وسطهما حاجز عظمي ناتٍ من العظم بينهما وبين فلطاحي عظم الفخذ مفصل الركبة وايضا فلطاح في مقدم العظم يتشبث به الرباط الكبير لعظم الرضفة نقول ان قصبة هذا العظم كالاسطوانة ذات ثلثة اضلاع وهي ادقّ بالنسبة الى طرفيه اما الضلع الوحشي فله جوف مّا بشدة انضغاط العضلات اما الضلع الانسي وهو مسطح عريض واما الضلع المؤخر فهو غير عريض محدب * لهذا العظم مسناتان اما المسناة المقدمة فيقال له ايضا الزاوية للقصبة الكبرى اما المسناة الوحشية فيتصل بها الرباط بين العظمين اي الرباط المتوسط وايضا الرأس الاسفل وله زائدة عظيمة لاجل مفصل القدم وهي الكعب الانسي * في حفرها يوجد فيها مقعران مفصليان يتهندم فيهما فلطاحا عظم الفخذ وايضا ممرض مفصلي في جانب الرأس يتهندم فيه رأس القصبة الصغرى وايضا مقعر عميق في الطرف الاسفل من هذا العظم يتهندم فيه عظم الكعب وايضا ثقبة موضوعة في مؤخر العظم فوق وسطه بقليل تدخل بها عروق المخ (٦٨) وايضا مقعر في الجانب الوحشي للرأس الاسفل لاجل مفصل بينه وبين القصبة الصغرى * في ملتقاها وهي تلتقي مع عظم الفخذ وعظم الرضفة التقاء مفصل الانقباض ومع القصبة الصغرى التقاءً غشائياً ومع عظم العقب التقاء مفصل مطرف * في منفعتها وهو حامل الطرف الاسفل معين على انقباضه *

(تنبيه) في الجنين طرفا القصبة الكبرى غضروفيان لكن صورتهما كصورتهما للبالغ وقصبة العظم مستديرة * فاعلم انه تعرض لهذا العظم اورام جمرية خصوصا الى مقدمه احديانا بالنسبة العظام الاخرى *

فصل في القصبة الصغرى وهي عظم طويل موضوع في الجانب الوحشي من الساق بازاء القصبة الكبرى * في مشارفها يوجد فيه الرأس وهو الطرف الاعلى للعظم غير

مستونات من عضلة تتصل بجانبه الوحشي العضلة المسماة بالقابضة ذات رأسين للساق وجزء من العضلة المسماة بالبطن الغائر للساق * قصبة هذا العظم كالمثلث ببادي النظر وصورته كحبل مع قليل لي تستره عضلات ويأتي بين العظمين رباط يغلق الفرجة التي بينهما وفي مؤخره ثقبة تدخل بها عروق المخ وفي طرفه الاسفل زائدة كبيرة مسماة بالكعب الوحشي * في ملتقاها وهي تلتقي مع القصبة الكبرى التقاء رباطيا ومع عظم الكعب التقاء مفصل مطرف * في منفعتها وهي سند راسخ للقصبة الكبرى محسن لهيئة الساق *

(تنبيه) عند الميلاد صورة القصبة الصغرى كاملة لكن جوهر طرفيه غضروفي *

فصل في عظم الرضفة (٦٩) هو عظم صغير مثلثي او صنوبري موضوع بين الطرف الاسفل لعظم الفخذ والطرف الاعلى للقصبة الكبرى ووسطها ذو جرم غليظ وحرفها مستدق ومقدمها محدب غير مستوٍ لتحسين اتصال العضلات والرباطات ومؤخرها ينقسم الى سطحين بخط مرتفع طويل والسطح الاكبر وحشي والاصغر انسي وهما واقعان بازاء فلطاحي عظم الفخذ * في ملتقاه وهو يلتقي مع فلطاحي عظم الفخذ التقاء مفصل الانقباض ومع القصبة الكبرى التقاء وتريا *

(تنبيه) فاعلم ان عظم الرضفة يستر مقدم مفصل الركبة ويحيط به رباط قوي لمنعه عن الخروج من موضعه الطبيعي وهذا الرباط يتشبث بعظم الفخذ والقصبة الكبرى كليهما بحيث هو جزء الرباط الملتف ويوجد رباط قوي وتري آخر لشد هذا العظم مع القصبة الكبرى وهذا الرباط بقدر اصبعين طولا واصبع عرضا وهو يتشبث بحرف الاسفل لعظم الرضفة وبالفلطاح عند الطرف الاعلى من القصبة الكبرى ولهذا قيل ان هذا العظم لاحق للقصبة الكبرى بالتحقيق وهذا القول اقرب من الصواب وحركاته مطاوعة لحركات القصبة والنسبة بينهما كالنسبة بين الزائدة المرفقية والزندالاعلى الا ان بينهما فرق بهذا القدر ان الزائدة المرفقية ساكنة وعظم الرضفة زال من الفوق الى التحت وبالعكس وهذه الحركة ضرورية لدوران الساق *

في مفصله فاعلم ان مفصل الرضفة يحدث من ملتقى فلطاحي عظم الفخذ وعظم الرضفة والطرف الاعلى من القصبة الكبرى وهذه العظام مشدودة بعضها مع بعض بالرباط الملتف والرباطات الصلبية والرباطات الجانبية والرباطات الرضفية ووضع على الطرف الاعلى من القصبة الكبرى غضروفان هلاليان وهما يُقعّران طرف العظم لتحسين تهندم فلطاحي عظم الفخذ فيه * ويترشح في هذا المفصل كثير من رطوبة دسمة ووضع حوله عدة من اوعية دسمة * نقول انت خبير بان صور عظام هذا المفصل واوضاعها وان لم تدل على الاستحكام لكن كونه مشدودا بالرباطات المعدودة المذكورة برهان قاطع على المدعى وحركاته هي الانقباض والانبساط ودوران مّا *في منفعته به يستحكم مفصل الركبة وهو كالبكرة للعضلات المنبسطة من القصبة الكبرى * (٧٠)

(تنبيه) عند الميلاد جوهر عظم الرضفة غضروفي في الكل وتبتدئ نشأة العظم بعد مدة غير معينة من الميلاد وازدياد هذه المدة وانتقاصها منسوبة الى قوة الانفعال الطبيعية لصاحبها لا يخفى عليك بانه ترى اولا ان الشريان يذر ذرات عظمية فيظهر ان هذا الشريان انقلب عظما من ثمه تظهر حلقة عظمية تامة ثم يصير وسط هذه الحلقة ممتلئة من اجزاء عظمية حتى يتكون العظم كاملاً تامًّا فلاجل ذلك الذر والانقلاب والامتلاء والاستكمال ان وضعت [illegible] هذا العظم المختلفة القوام والهيئة من بدو التكون الى ان يستكمل مسلسلا فيرى نظمها مرتبا جميلا خصوصا اذا زرق الشمع المذاب بالزراقة في داخله فلتحقيق حال عظام الرضفة [illegible] الى تدوينها مرتبة من حين بدو تكونها حتى استكمالها والى تجففها ونقعها في دهن [illegible] * لكون هذا العظم اشد تعرضا للانكسار لخلق اتصاله اتصالا رباطيا ولو لم يكن كذلك بل بكون عظميا فلا تنكسر بادنى صدمة *

القول في القدم

عظام القدم كعظام اليد منقسمة الى ثلثة اصناف عظام الرسغ وعظام المشط والاصابع

فصل في رسغ القدم ان رسغ القدم بمثل رسغ اليد [illegible] على سبعة عُظَيمات

وموضعها بين الساق ومشط القدم * حين نرى جميع هذه العظام في موضعها الطبيعي يظهر ان السطح الاعلى من الرسغ محدب وجزؤه المؤخر هو العقب * وجزؤه المقدم يتصل بمؤخر المشط وسطحه التحتاني اي الاخمص هو ممر حسن للعروق والاعصاب * في ترتيب العظام (٧١)
فاعلم ان عظام رسغ القدم مرتبة على صفين اما الصف الاول يوجد فيه اولا عظم الكعب وهو اعلى هذه العظام وله رأس محدب املس وجانباه مسطحان وحوله زقبة للمفصل بينه وبين القصبتين وفي مقدم هذا العظم يوجد سطح للمفصل بينه وبين العظم الزورقي وفي سطحه الاسفل يوجد سطحان بينهما ممر وهما للمفصل بين هذا العظم وعظم العقب * ثانيا عظم العقب وهو اعظم عظام الرسغ مختلف الاضلاع جدا مع طوالة قليلة وبتسطيح جانبيه نوع ما وهذا العظم نتوء العقب يتصل به العرقوب اي وتر العقب وفي سطحه الاعلى يوجد نتوء مختلف الاضلاع فيه زقبة ضيقة للمفصل بينه وبين عظم العقب وفي مقدمه سطح للمفصل بينه وبين العظم النردي اما سطحه الاسفل فهو مقعر يوجد فيه فلطاحان تنبت منهما بضع من عضلات * اما الصف الثاني يوجد فيه اولا عظم زورقي موضعه بين عظم العقب والعظام السفينية في الجانب الانسي للقدم وسطحه المقدم محدب وله ثلثة سطوح للمفاصل بينه وبين العظام السفينية وفي سطحه الانسي فلطاح يتصل به وتر العضلات المسماة بالمؤخرة للقصبة الكبرى ثانيا العظم النردي وهو في الوحشي مختلف الاضلاع وفي سطحه الاسفل بينه وبين عظم المشط زقبة وهو ممر لوتر العضلة المسماة بالطويلة للقصبة الصغرى اما العظام الثلث الباقية يقال لها العظام السفينية اولها وحشي وثانيها وسطاني وثالثها انسي * في مشارفه يوجد فيه رأس الكعب ونتوء العقب * في ملتقاه (٧٢)
تلتقي عظام الرسغ مع القصبتين التقاء مفصل مطرف ومع عظام المشط وبعضها ببعض التقاء المفصل العسر * في مفاصلها يشتمل مفصل القدم على ثلثة عظام نعني الطرف الاسفل من القصبتين وعظم الكعب الرأس المحدب لعظم الكعب يتهندم في المقعر

للطرف الاسفل من القصبة الكبرى وزائدة هذا الطرف تمتد الى التحت بازاء جانب عظم الكعب وهو الكعب الانسي بحذائه تمتد القصبة الصغرى الى التحت وهو الكعب الوحشي وهذان العظمان مربوطان احدهما الى الآخر بواسطة الرباطات بحيث يحدث منهما مقعر يتهندم فيه عظم الكعب * هذا المفصل ملفوف برباط ملتف تحكمه عدة من رباطات واغشية وترية ومع ذلك يوجد ههنا الرباط المثلثي وهو يمتد من الكعب الانسي الى عظم الكعب والرباط القصبي المقدم والرباط القصبي العمودي وغيرها في مواضع مختلفة وعظام الرسغ مربوطة مشدودة بعضها ببعض بواسطة عدة من الرباطات المائلة الى الجهات المختلفة * ولهذا المفصل حركات متنوعة يستفاد شيء من رطوبة دسمة وحوله عدة من اوعية دسمية * في منفعته هو اساس القدم يعين لحركاته المتنوعة *

(تنبيه) عند الميلاد جوهر عظم العقب والكعب عظمي وجوهر العظام الاخرى غضروفي *

فصل في مشط القدم　　　هو موضوع بين الرسغ والسلاميات يشتمل على خمسة عظام طويلة وهي السطح الاعلى والسطح الاسفل من القدم واليد كلاهما سيان صورة ومنفعة لكن عظام مشط القدم اطول واغلظ بنسبتها لليد طرفها المقدم كروي وصورة قصبتها تميل نوع مّا الى المثلث *

(٧٣) فصل في اصابع القدم　　　ابهام القدم يشتمل على عظمين صغيرين وكل واحد من الاصابع الاخرى للقدم على ثلثة عُظَيمات وهذه العظيمات يقال لها السلاميات وهذه السلاميات كسلاميات اليد صورة ومنفعة * في مفاصله هي شبيهة بمفاصل اصابع اليد ملفوفة في الرباطات الملتفة

فصل في العظام السمسمانية　　　مقدار العظام السمسمانية كمقدار الكرسنة الصغيرة وهي قد توجد في مفصل الابهام لليد والقدم *

التعليم السابع في متعلقات العظام

فصل في لون العظام اللون الطبيعي للعظام في الجسد الطري مختلف في الجنين لونها الحمرة تضرب الى السمرة وفي سن الوقوف يميل الى آسمانجوني وفي سن الشيخوخة الى البياض *

(تنبيه) بعد تعليف الفوة للحيوانات كالخنانيص والحمامات والارانب تصير عظامها احمر اللون احسن المنظر *

فصل في عروقها واعصابها فاعلم ان شرائين العظام شعب تنبت من الشرائين الكبرى التي تجاور العظام واوردتها تأخذ الدم الفاضل من العظام وترسله الى وريد من الاوردة الكبيرة المجاورة في العظام الكبيرة الطويلة يوجد مجرى تدخل وتخرج العروق بطريقه وكذلك اعصاب العظام تنبت من الاعصاب الكبيرة المجاورة تدخل العظام مع الشرائين العروق الماصّةُ للعظام تصحب الاوردة *

القول في ملتقى العظام

(٧٤)

اعلم ان العظام يلتقي بعضها ببعض وهذا الالتقاء على ثلثة اجناس اما الجنس الاول فهو يقبل الحركة ويقال له المفصل السلس اما الجنس الثاني فهو لا يقبل الحركة ويقال له المفصل الموثق اما الجنس الثالث الذي يلتقي هناك احد العظمين مع الآخر بواسطة شيء متوسط يقال له مفصل توسطي وكل واحد من هذه الاجناس يشتمل على انواع بهذا التفصيل *

الجنس الاول ** النوع الاول وهو الذي لاحد عظميه رأس كروي يتهندم في نقرة عميقة لآخرهما بحيث يتحرك الى كل جهات كالرأس لعظم الفخذ في الاكشوفا فون للعظم اللااسم له وهذا النوع يقال له المفصل المغرق ** النوع الثاني هو الذي لاحد عظميه رأس كروي يتهندم في نقرة غير عميقة لآخرهما بحيث يتحرك الى كل جهات كالرأس لعظم العضد في النقرة المفصلية لعظم الكتف وهذا النوع يقال له المفصل المطرف ** النوع الثالث هو الذي له حركة الانقباض والانبساط فقط كالمفصل بين القصبة الكبرى لعظم الفخذ وكالمفصل بين الزندين وعظم العضد وهذا النوع يقال له مفصل الانقباض **

النوع الرابع هو الذي لاحد عظميه الدوران على آخرهما كحامل العرش على الزائدة السنية للفقرة الثانية وكالزند الاعلى على الزند الاسفل وهذا النوع يقال له المفصل الرحوي ⁂ النوع الخامس هو الذي يتحرك احد عظميه على الآخر لكن هذه الحركة صعبة جداً كالحركة بين عظام المشط وهذا النوع يقال له المفصل العسر *

(٧٥) الجنس الثاني ⁂ النوع الاول هو الذي يكون لكل واحد من العظمين تحازيز واسنان كالمنشار تتهندم اسنان احدهما في تحازيز الآخر وهذا الجنس يقال له درز كالدرز السهمي واللامي والاكليلي في عظام الجمجمة ⁂ النوع الثاني هو الذي لكل واحد من العظمين حرف خشن ذو خمل بلا اسنان كالملتقى بين عظام الوجه وهذا النوع يقال له الملزق ⁂ النوع الثالث هو الذي يوجد لاحد العظمين زائدة وللثاني نقرة ترتكز فيها تلك الزائدة كارتكاز المسمار في اللوح لا يتحرك فيه مثل الاسنان في منابتها وهذا النوع يقال له مركوز ⁂ النوع الرابع هو الذي لاحد عظميه زائدة عريضة ولاحدهما اخدودة تتهندم الزائدة فيها كتهندم السكة في الارض مثل العظام لفاصلة المنخرين وهذا النوع يقال له مفصل سكي *

الجنس الثالث ⁂ النوع الاول هو الذي يتصل احد عظميه بالآخر بواسطة غضروف بينهما كالتقاء الفقرات والتقاء عظمي العانة وهذا النوع يقال له التقاء غضروفي ⁂ النوع الثاني هو الذي يلتقي احد عظميه مع الآخر بواسطة عضلة بينهما كالتقاء العظم اللامي مع عظم القص وهذا النوع يقال له التقاء لحمي ⁂ النوع الثالث هو الذي يلتقي احد عظميه مع الآخر بواسطة غشاء بينهما كالتقاء العظام لجمجمة الجنين وهذا النوع يقال له التقاء غشائي ⁂ النوع الرابع هو الذي يلتقي احد عظميه مع الآخر بواسطة رباط بينهما كالتقاء الزندين وهذا النوع يقال له التقاء رباطي ⁂ النوع الخامس هو الذي عظمان للطفل يصيران متحدين بواسطة جوهر عظمي موضوع بينهما على التدريج كالتقاء عظم القمحدوة مع العظم الوتدي وهذا النوع يقال له التقاء عظمي *

(٧٦)

القول في كيفية تكوّن العظام ونشأتها

فاعلم ان ارباب التشريح اختلفوا وتشاجروا في هذا المبحث فقال الحكيم المسمى بدُوهاملَ ان العظام تتكون من الصفائح الباطنية للضريع التي هي تخلع الصورة الاولية وتلبس الصورة العظمية على التدريج بعضها ببعض وقد صحّ هذا القول عند جمهور المشرحين والى مدة مديدة اعتقدوا واعتمدوا واعلى صواب هذه الدعوى وأصرّوا عليها لكن الحكيم دِ طْلِفُوسَ في الزمان المتأخر انكره وكان استاذه الحكيم هَلّرُوس علّمه عدة من الدلائل القوية بالامتحانات البديعة التي بها يبطل قول السابقين من الزاعمين وبعد التجارب الكثيرة قال الحكيمان المذكوران ان موادّ العظام جوهر غرائي ويجمد هذا الجوهر بالسرعة حتى يلبس الصورة الغضروفية وهذا الغضروف يصير صلدا بالبطؤ حتى ينقلب عظما لكن المشرحين من المتأخرين في زماننا تركوا هذا القول بل قالوا ان نشأة العظام فعل من افعال الشرائين الصغيرة اي الشعرية بهذا الطريق ان ينفصل جوهر عظمي من الدم فيذرُّ من فوهات الشرائين في المواضع المختلفة على مقتضى الحاجة *

(تنبيه) عند نشأة العظام قدر الكلس مع الحموضة البريقية الذي هو يوجد في البول قليل جدا بالنسبة قدره في سن الوقوف وغيره وعرفت ان الكلس مع الحموضة البريقية جزء من الاجزاء التي العظام مركبة منها وبعكس هذا في المرض المسمى باعوجاج العظام يكثر في البول الكلس مع الحموضة البريقية جدا *

اول الاشياء التي تنظر في الجنين عند نشأة العظام هو جوهر شفاف كالعقيد يجمد شيئا فشيئا حتى يلبس الصورة الغضروفية ويزداد هذا الغضروف في اقطاره حتى ينتهي الى مقدار معين وبعده يبتدئ نشأة العظم ويعدم الغضروف كما يزداد العظم في اول الامر قبل ابتداء نشأة العظم كان الغضروف مكتنزا غير متخلخل لكن عند ابتداء لبسه الصورةَ العظميةَ تصير العروق الماصة قوية الفعل وحدث بفعلها تجويف صغير وضع فيه (٧٧) جوهر عظمي ثم بمواظبة تحالب الشرائينِ الاجزاءَ العظميةَ وامتصاص العروقِ الماصةِ

الاجزاءَ الغضروفيةَ يتشكل العظم على ما ينبغي * العظام تنشأ في الجنين سرعة وبعد الميلاد بطؤًا ولا تتم حتى يبلغ الشخص الى عشرين سنة * تبتدئ النشأة للعظام المسطحة (كعظام الجمجمة) من مراكز والليفات الخارجة منها تلتقي مع الليفات الخارجة من المراكز الاخرى في هذا العظم كانت او في العظم المجاور * في عظام الجمجمة وضع الجوهر العظمي بين غشائين لكن في بعض العظام المسطحة كعظم الحرقفة وضع هذا الجوهر في غضروف * في العظام الطويلة كالزندين والقصبتين والترقوة وعظام المشط تُشكّل قصبة العظم كمنطقة عظمية طرفاه غضروفان ثم تبتدئ نشأة العظم في مركز هذا الغضروف وتخرج ليفات عظمية من تلك المنطقة الى الاطراف فتلتقي مع الليفات العظمية التي هي تخرج من الطرفين الى القصبة ثم تتقارب القصبة وطرفاها تقاربًا كاملا لا فاصل بينهما الّا غضروف دقيق وهو يستدقّ على التدريج حتى يبلغ صاحبه الى عشرين سنة * العظام المستديرة الغليظة كعظام الرسغ وعظم القص وعظم الرضفة كانت في بدء خلقتها غضروفية بالتمام وتبتدئ نشأة العظم في مراكزها * عند الميلاد عظام المولود غير كاملة البتة طرفان لاكثر العظام الطويلة وزوائدها تتصل بقصباتها بواسطة غضروف وهذه الاجزاء من العظام تسمى بلواحق في هذه الحال ليس في الجمجمة درز بل تتصل عظامه بعضها ببعض بواسطة غشاء مستحكم شبيه بالغضروف * في مقدم الجمجمة بين عظمي القحف يوجد فضاء وسيع مسمى باليافوخ القدامي وكذلك في مؤخر الجمجمة بين عظمي القحف وعظم القمحدوة يوجد فضاء شبيه للاولى لكن اصغر منها يقال لها اليافوخ الخلفي يشتمل عظم الجبهة على جزئين وعظم القمحدوة على اربعة اجزاء والاسنان ليست بتامة لكن ميناءها اقرب من التمام بنسبة اجرامها الباقية وهي مرتبة على صفين توجد حول الثقبة السمعية الخارجية منطقة عظمية فيها زقبة يتصل بها غشاء الطبل وبعد الميلاد تنمو هذه المنطقة تدريجا فيحدث منه لولب السمع الخارجي المقعرات المفصلية لجميع عظام الجنين غير عميقة بنسبتها الى البالغ العظم اللا اسم له يشتمل

(٧٨)

على ثلثة اجزاء نعني بها عظم الحرقفة وعظم العجب وعظم العانة وهي متلاصقة بواسطة غضروف مستحكم اما اجرام الفقرات وزوائدها فهي متلاصقة بواسطة غضاريف * بعض الاطباء المسمى بهوشب ادرج في الاخبار العلمية المسماة بدساتير الاطباء والاساة رسالة في شأن نشأة العظام للانسان والبهائم والحيتان والطيور فمطالعة هذه الرسالة لا تخلو من الفوائد بل يحصل السرور بامتحاناته التي كانت واردة على العظام الطرية واليابسة والمزرقة والمحرقة * فلنورد اشرف الدعاوى التي برهن عليها بالتجربيات والمشاهدات * اولا لا تبدأ نشأة العظم للعظام الطويلة في داخل الغضروف لان الغضروف حينئذ ليس بموجود لكنه تقدم في هذا العمل العروق في الضريع ثم تعينها عروق الغضروف على هذا العمل وتتممه ثانيا اول الآثار من بدو نشأة العظام في الطرفين للعظام الطويلة هو عدة من صفائح عظمية دقيقة او من مسافات كانابيب موضوعة بحوالي محور العظم موازيا بعضها ببعض ثالثا سطوح نشأة العظام نعني بها الجزء من العظم تتفرق منه اللاحقة الغضروفية بعد نقع العظم في الماء كما يظهر للحس انه مركب من صفي ثقيبتين لكن النقيبات لاحد الصفين وسيعة وللآخر هما ضيقة اما الثانية فهي ضرورية محتاج اليها العظم (٧٩) في وجوده واما الاولى فهي ليست بهذه المثابة لانها قد توجد في العظم وقد لا علم لنا ان السبب الفاعلي لتوليد الكلس مع حموضة بريقية ما هو الا ان هذا التدرفي بدو الامر يظهر ان الكلس يوضع حول الثقيبات الضيقة في سطح نشأة العظم وثقيبات الصف الاول يمكن ان ترى بالعين بدون الاحتياج الى تدقيق النظر بآلة التحميج وغيره اما ثقيبات الصف الثاني فليست كذلك بل هي محتاجة اليه * رابعا قد توجد آثار الصفائح المصمتة في قوام العظام لكن هذا من اختراع الوهم فقط لا اصل له لان القوام الحقيقي للعظام والغضروف شبكيان *

(٨٠) القول في آثار امراض العظام

اعلم انها قد تعرض للعظام كما تعرض للاجزاء اللينة البدنية عدة من امراض لا يظهر فيها
تغيير القوام للعضو المؤوف اما الامراض العارضة التي تشاهد آثارها فاكثرها بهذا التفصيل ●●
الفلغموني والتقيح والغانغرايا والغلظة الغير الطبيعية والدقة الغير الطبيعية واللينة الغير الطبيعية
والتنبج والاعوجاج والتعقد والامتصاص والمفاصل الغير الطبيعية والتباعد والاتحاد
والانكسار والصدع والنتوء ونبت اللحم عليه والدعارة والدبيلة المخية والهش * فنبين هذه
الامراض كلها ●● اما الفلغموني للعظام فانه تنفذ في العظام الشرائين والاوردة والعروق الماصة
والاعصاب فيظهر للعظم المبتلى بالفلغموني ان عدد العروق الممتلئة من الباحرا كثر
من عددها للعظم السليم وقد تعرض هذه الحالة ايضا للعظم الذي هو تحت القروح المزمنة
ومتى يعرض الفلغموني لجوف العظم بحيث تحدث منه دبيلة فهذه دبيلة المخ ●● التقيح للعظم
فنادر وجودها لكنه قد تعرض الدعارة في داخل العظم وهي دبيلة المخ وهناك قد شوهد ان
العروق الماصة قد مصت اولا جزء من العظم ثم وضع في موضعه التقيح واستبطن داخل
الدبيلة بجليدة صفيقة من رطوبة قابلة الانعقاد واتفق هذا مرارا عند الدعارة الخنزيرية العارضة
للفقرات ●● غانغرايا العظم اي شفاقلوسه اي موته فاعلم ان في هذا المرض قد فنت
حيوة بعض جزء العظم وهناك تشرع الشرائين المتجاورة الافعال العظمية وهي تضع
جزءً جديدا من العظم في مكان العظم الرميم وكثيرا ما لا يخرج العظم الرميم من الجلد حتى
يصير العظم الجديد كاملا ويعرض هذا المرض خصوصا للعظام الاسطوانية كعظم العضد
والساعد والفخذ والقصبتين وغيرها ●● الغلظ الغير الطبيعي فاعلم ان ربما توجد عظام
في غاية الغلظ خصوصا في الجمجمة وكثيرا ما يحدث هذا من الفلغموني الذي يوجبه
(٨١) وجع المفاصل وربما صارت قصبة العظم غليظة جدا بسبب عدة من صفائح عظمية
موضوعة حولها وفي هذه الحالة صار العظم كثير الثقل بنسبته في حالة الصحة ●● الدقة الغير

الطبيعية فاعلم ان هذه الحالة كثيرا مّا تعرض لعظام الجمجمة وسببها امتصاص العظام واجتماع الماء في الرأس * اللين الغير الطبيعي في هذا المرض لا يوجد عددا جزاءٍ ارضية في العظام كما ينبغي وهناك يخرج العظم عن قوامه الطبيعي بحيث يقبل التمييل الى ايّ جهة من الجهات وربما ينتهي هذا المرض الى مرتبة الشدة حتى يمكن ان يقطع العظم بالسكين * تنبج العظم فاعلم ان العظم اذا تنبج اي ورم كلا كان او جزءً يقال له تنبج العظم وهذا المرض يعرض احيانا لاطراف العظام كالطرف الاعلى للقصبة الكبرى وهناك يقال له الورم البلغمي لانه لا يعرض فيه تبديل اللون للجلد وفي هذا المرض يصير العظم اسفنجيا كثير النخاريب الممتلئة من رطوبات فضلية * اعوجاج العظام وهو نوع من انواع لين العظام وبهذا المرض ترم اطراف العظام فلا تقدر على حمل ما فوقها ولذا يفسد شكلها * التعقد وهو اذا نبت من العظم شيء عظمي الجوهر كشعبة الشجر وهذا المرض ربما يعرض لاصول الاسنان وايضا اذا كان العظم منكسرا فربما تتولد فيه كثرة المادة الغرائية العظمية هذه يوجب التعقد للعظم وهو نبت شعبة غير طبيعية شبيهة بالعظم الطبيعي الصلد وربما تتولد شعب كبيرة للعظم بسبب سمية المادة الجمرية والمادة الخنزيرية وحينئذ يصير العظم منخربا جدا * امتصاص العظم اذا عرضت للجمجمة الدعارة النخروبية بسبب الجمر تفني عدة من اجزاء الجمجمة في مواضع مختلفة حتى يصير العظم كالنخاريب وعند الحيوة هذه النخاريب اما مملوة (٨٢) من دبيلات صغيرة اومن لحم اسفنجي وايضا قد تصير العظام ممصوصة بسبب عصر الاعضاء المتجاورة كانورسما الاورطي الموجب لامتصاص الاضلاع وفقرات الظهر * المفاصل الغير الطبيعية متى انكسر عظم الرضفة او الترقوة وغيرها في سن الشيخوخة فتشد اطرافها بالرباطات وربما يحدث منها مفصل غير طبيعي له رباط ملتف وقد يعرض هذا للعظام الطويلة ايضا * تباعد العظام من المعلوم ان العظام التي هي في حالة الصحة يتجاور ويتلاصق بعضها ببعض بالمفصل الموثق فبالمرض يتباعد بعضها عن بعض حتى يحدث بينها فضاء

وسيع ويعرض هذا المرض لعظام الجمجمة بسبب اجتماع الماء في داخل الرأس ولعظام الورك بسبب ورم الاحشاء المحاطة فيها ❁ اتحاد العظمين فان كل عظمين بينهما مفصل سلس قد يكونان متحدين بواسطة شيء عظمي الجوهر بينهما واذا فصل هذا المفصل الذي صار متحدا فكثيراً ما يوجد طرفا العظمين على حالتهما الطبيعية لكنه يمتد جزء عظمي من احدهما الى الآخر وهذا كثير الوقوع وقد يوجد في اطراف العظام ورم غير طبيعي ❁ انكسار العظام فان المشرحين بعد تفتيش احوال العظام المنكسرة في الازمنة المتباينة بالطرق المختلفة من حين عروض الانكسار الى ان يصير العظم متحدا بالتمام اولا علموا ان شيئا من الدم يوضع بين جزئي العظم المنكسر ثم تظهر عروق نافذة في الدم تذهب من اطرافها اجزاء عظمية ثم يمتص الدم ويقال للشيء الباقي غراء العظام وهذا الغراء يلبس الصورة العظمية كثيرة الصلب او قليلته متى انكسر العظم الطويل فاجزاؤه الجديدة التي وضعت لاتصال العظم المنكسر هي مصمتة لا تجويف فيها للمخ متى انكسرت الاسنان لا تتحد اجزاؤها البتة ❁ (٨٣) صدع العظام ربما تصير عظام الجمجمة منصدعة وربما يصير احد اللوحين للجمجمة منكسرا والآخر سليما ❁ النتوء اي نض الماء في العظام فلذا قد يرتفع جزء عظم من العظام فوق سطحه الطبيعي وبالتفتيش يظهر ان الرطوبة الفضلية موضوعة بين الصفائح الخارجية من العظم بحيث ترتفع هذه الصفائح بسببها حتى يحدث منها ورم كالنتوء وهذا المرض كثيراً ما يعرض للقصبة الكبرى وسببه المادة الجمرية ❁ اللحم على العظام قد يفني جزء عظم وينبت في موضعه شيء من لحم اسفنجي وكثيراً ما يعرض هذا المرض للجمجمة والقصبة الكبرى وكثيراً ما ينجر هذا المرض الى سرطان مهلك ❁ دعارة العظام اذا تقشر جزء الضريع بسبب المرض بحيث متى يجس العظم بالمسمار فيحس كانه نشفة يقال لهذه الحالة دعارة العظم وشوهد مرارا انه يصير هذا الجزء من العظم كله منفصلا منه وهناك يقال لتلك الاجزاء طبقات العظم لكنه اتفق احيانا في دعارة العظام الاسفنجية يتفتت العظم شيئا فشيئا حتى يتلاشى وهذا كثيراً ما يعرض

لعظم القص ولعظام الرسغ وللفقرات بخلاف العظام الطويلة وعظام الجمجمة والاضلاع لان كثيرا ما تنبت منها الطبقات في حالة الدعارة ❁ الدبيلة في المخ فاعلم ان الدعارة تعرض لداخل العظم مرارا ثم تحدث منها دبيلة في داخل التجويف المخي للعظم وربما شوهد الورم كائن من هذا المرض لعظم الفخذ بقدر رأس صاحبه متى يعرض هذا المرض لعظام رسغي اليد والقدم فهناك يصير الجوهر الداخلي للعظم الذي عرضت له الدعارة فتيتا ❁ هش العظام (٨٤) اذا افنت رطوبات العظام وغلبت الاجزاء الكلسية عليها تصيرا لعظام قابلة الانكسار بادنى صدمة وهذا يعرض للشيوخ كثيرا فتنكسر عظامهم بالصدمة التي لو عرضت لعظام الشاب لما تضررت ❁ قد شوهد ان الاطراف لعظام المشط وللسلاميات تصير منقلبة جوهرا ارضيا ابيض لونا كالكلس وهذا كثيراً ما يعرض لمن له النقرس وربما تمتلئ المفاصل من هذا الجوهر بحيث تتحد اطراف العظام هذا *

القول في ما يتصل بالعظام

فصل في الغضاريف نقول ان الغضروف هو جسم لدن لامع الين من العظام واصلب من الاجزاء الباقية الدهنية فالغضروف ينقسم الى المجللة وهي تجلل اطراف العظام والى المفصلية وهي لا تتصل بالعظام لكن بالرباطات الملتفة وهي موضوعة بين الاطراف المفصلية للعظام كما في مفصل الركاب وغيره والى الغضاريف الواصلة و تتلاصق العظام بها كملتقى عظمي العانة وملتقى اجرام الفقرات وغيرها * في منفعتها وهي مملسة المفاصل وبسببها يتلاصق بعض العظام ببعض التصاقا مستوثقا وهي مسهلة الحركة لبعض آخر من المفاصل * تجلل الغضاريف غشاء كالضريع للعظام لكنه دقيق في غاية الدقة ومنفعته كمنفعة الضريع * في امراضها لا علم للاطباء من امراض الغضاريف كما ينبغي *

فصل في الضريع (٨٥) اعم من ان يكون للعظام او للغضاريف وهو غشاء يستر السطح الخارجي لجميع العظام سوى رؤس الاسنان * في تسميته فضريع الجمجمة

يقال له السمحاق وفى المحجرين مجلل المحجرين وفى الغضاريف مجلل الغضاريف وفى الرباطات مجلل الرباطات * في قوامه وهومركب من الليفات تنفذها مدة من الشرائين والاوردة والاعصاب والعروق الماصّة * فى اتصاله الغشاء المجلل يتصل بالعظام اتصالا موثقا موسطا بواسطة العروق ويتصل بسطحه الخارجي الجوهر المنخرب والعضلات والرباطات * في منفعته تنشعب فيه العروق التي هي تنفذ العظام وهذا الغشاء يُمَلِّس السطح الخارجي من العظام لتَسْهُل حركة العضلات عليها * في آثار امراضه اولا الفلغموني وبه تشتد حمرة الدم في عروق العظم المؤف بنسبتها في حالة الصحة وكذا يصير الغشاء اغلظ ثانيا ورم الضريع وهناك يصير سطحه غير مستوٍ بل مرتفعا وقوامه اسفنجي *

(تنبيه) قال بعض المشرحين ان الضريع لاحس له نعم هذا القول صحيح لكنه مقتصر في حالة الصحة لانه شوهد عند كونه مؤُف فاحسه كثيرو وجعه شديد * في بعض الاقسام من الطيور كالديك والدجاج ضريعه اسود ومن السماك اخضر ولذا يسود او يخضرلون امراقها *

فصل في غشاء المخ يقال له ايضا الضريع الداخلي لانه يبطن التجويف الداخلي من العظام وتحدث منه الاوعية الصغيرة التي هي تحوى المخ وهذا الغشاء يبطن النخاريب في داخل العظام وتنشعب فيه العروق يتحالب منها المخ *

تمت المقالة الاولى *

(٨٦)

المقالة الثانية في مبحث الرباطات

فاعلم ان الرباطات هي اغشية مستحكمة لدنة تتصل باطراف العظام التي هي تقبل الحركة بعضها على بعض * في اقسامها هي تنقسم الى الرباطات الملتفة وهي تلفّ المفاصل كالاوعية والرباطات الشادة * في منفعتها اما الرباطات الملتفة وهي تشد اطراف العظام المتحركة بعضها ببعض وتمنع خروج الرطوبة الدسمية من المفاصل واما الرباطات الشادة الانسية والوحشية وهي تحكم اطراف العظام المتحركة ⁂

في رباطات الفك الاسفل يتصل فلطاحا الفك الاسفل بمقعر مفصليّ للعظمين الحجريين بواسطة رباطات ملتفة ومع ذلك يوجد رباط عرضي يمتد من الشفة السفلى للثقبة الفكية المؤخرة يتصل بالزائدة الحجرية للعظم الحجري امام الزائدة الغمدية وايضا يوجد في داخل الرباط الملتف غضروف مفصلي موضوع على فلطاحي الفك ⁂ في الرباطات لعظم الجمجمة وفقرات العنق اي المنخع وهو السرير يتصل فلطاحا عظم الجمجمة بالمقعرين المفصليين للفقرة الاولى بواسطة رباط ملتف حاوٍ بالفلطاحين وايضا غشاء رباطي ممتد من القوس المؤخر والمقدم للفهقة الى عظم الجمجمة وايضا رباط يمتد من الزائدة السنية الى عظم الجمجمة يقال له الرباط العمودي وايضا الرباطان العرضيان وهما ينبتان من كل واحد جانبي الفقرة الثانية يتصلان بعظم الجمجمة امام الفلطاحين وايضا الرباط المستدير وهو ينبت من حرف الثقبة النخاعية للفقرة يتصل بحرف مخرج النخاع لعظم الجمجمة (٨٧) وايضا الرباط الكبير للعنق المسمى بالعلباء اي رباط القفا ⁂ في مفاصل الفقرات وهي متلاصقة بواسطة اجرامها وزوائدها المؤربة وتتلاصق اجرامها بعضها ببعض بواسطة جوهرلين كالرباطات والزوائد بواسطة الرباطات هكذا * اولا الرباط العرضي للفهقة وهو موضوع خلف الزائدة السنية للفقرة الثانية بحيث يمنعه عن الخروج عن موضعه الطبيعي *

(تنبيه) قد ينفصم هذا الرباط او يصير ممصوصا بسبب شدة ضغطة الاعضاء العجاورة حتى ينضغط النخاع بالزائدة السفنية ففي الحالة الاولى الموت يأتي بغتة لا محالة وفي الحالة الثانية تدريجا اما ان يصير صاحبها مفلوجا و تصير العظام متحدة او يرد أحال المبتلى بها شيئا فشيئا حتى يموت *

ثانيا الرباطات الشوكية وهي موضوعة بين الزوائد الشوكية * ثالثا الرباطات الجناحية وهي تمتد من احد الجناحين الى الآخر * رابعا الرباط الداخلي والخارجي وهما يعمّان بجميع الفقرات يمتدان طولا من مقدم الجرم من الفقرة الثانية للعنق بستر اجرام جميع الفقرات الاخرى يصير عريضا شيئا فشيئا حتى ينتهي الى عظم العجز وهناك يستدق على التدريج الى ان تغيب عن الحس اما الرباط الطولي الخارجي فتحكمه عدة من الليفات الرباطية الاخرى المسماة بالرباطات الفقرية وهي تمتد من زوائد احدى الفقرات الى زوائد الاخرى التي تلى الاولى ثم وثم في جميع الفقرات واما الرباط الداخلي الطولي فهو يستر مؤخرا اجرام الفقرات في داخل مجرى النخاع ممتد من مخرج النخاع لعظم الجمجمة الى عظم العجز خامسا يوجد بين شعب فقرات العنق رباط لونه يميل الى الصفرة وهولدن جدا * (٨٨)

(تنبيه) كثرة منافع هذا الرباط في الطيور الطويلة الاعناق كالاوز والنعامة اظهر للحس لان سبب كونه كثير المدونة لايحتاج الى العضلات الكثيرة لرفع الرأس *

سادسا الرباطات الملتفة للزوائد المؤربة والرباط العرضي الذي هو يصل الفقرة السفلى من القطن الى عظم العجز يمتد من الحرف الأسفل لهذه الفقرة الى السطح المؤخر والسطح الداخلي لحجبتي عظم الحرقفة ** في رباطات الاضلاع الاطراف المؤخرة من الاضلاع تتصل بالفقرات والاطراف المقدمة بعظم القص اما الرباطات للاطراف المؤخّرة هكذا الرباطات الملتفة للرؤس الكبيرة والصغيرة من الاضلاع والرباطات الداخلية والخارجية لاعناقها والرباط الخارجي العرضي هو ينبت من الاجنحة يتصل بزوايا الفقرات كلها

والرباط الداخلي العرضي وهو ينبت من اجرام الفقرات كلها يتصل بالاضلاع امام رؤسها بقليل والرباطات الداخلية الجناحية وهي تنبت من السطوح السفلى للاجنحة تتصل بالحروف العليا من الاضلاع المجاورة عند اعناقها وايضا رباط خاص للضلع الاسفل واما الرباطات للاطراف المقدمة من الاضلاع وهي هكذا الرباطات الملتفة لغضاريف الاضلاع الحقيقية والرباط بين الاضلاع يمتد من احدها الى الآخر * في رباطات عظم القص وهي هكذا الضريع لعظم القص والرباطات للغضروف الخنجري * في رباطات الورك وهي الرباطان العجزيان العجبيان موضوعان في الجزء المؤخر الاسفل من الورك واحد هذين الرباطين (٨٩) اعظم من الآخر بكثير اما الاول فهو يتصل بالحرف المؤخر لعظم العجز وبفلطاح عظم الحرقفة وبالطرف الاعلى لعظم العصعص ومن هناك يمتد حتى يتصل بالسطح الداخلي لعظم العجب وطرفاه عريضان ووسطه ضيّق ويمتد من عظم العجب الى عظم العانة متصلا بفلطاح عظم العجب وفي منتهاه زاوية حادة واحد حرفيها يتصل بالعظم وصورة الآخر يميل نوع مّا الى الشكل الهلالي اما الرباط العجزي المقعدي الصغير وهو امام الاول مؤربا يمتد من اجنحة عظم العجز وفلطاح عظم الحرقفة الى الزائدة الشوكية لعظم العجب وهذان الرباطان يُحكمان المفصل بين العظمين اللاسم لهما وعظم العجز ومع ذلك يحملان الاحشاء الموضوعة في داخل الورك ويغلقان مؤخر الورك واسفله وجزء من العضلة الوركية الكبيرة والعضلة التوأمية يتصل بالسطح المؤخر الوحشي من الرباط الاول وايضا الرباط الغلّاق بالثقبة البيضية وهو ينبت من حرف الثقبة وتتصل به العضلة الغلاقة الوحشية والعضلة الغلّاقة الانسية وايضا رباط بُوبَرْتِيُوس اي رباط الاربية وهو يمتد من الزائدة الشوكية المقدمة العليا لعظم الحرقفة الى ملتقى عظمي العانة وتوجد عند طرفه الاعلى ثقبة وهو ممار للشريان الغلّاق وغيره وايضا الرباطات الجناحية وهي تنبت من الاجنحة للفقرة الرابعة والخامسة من القطن تتصل بالزائدة الشوكية المؤخرة العليا لعظم الحرقفة وايضا الرباط

المنطقي وهو يحيط المفصل بين عظمي العانة وايضا عدة من الرباطات مختلفة الجهات

(٩٠) تمتد من مقدم عظم الحرقفة الى عظم العجز وايضا العصابة الرباطية وهي تمتد من مقدم جرم الفقرة الرابعة من القطن الى عظم العانة موضوعة على حجبتي عظم الحرنفقة * في رباطات عظم العصعص قاعدة عظم العصعص تتصل بنقطة عظم العجز بواسطة الرباط الملتف والرباطات الطولية * في رباطات الترقوة الطرف المقدم للترقوة يتصل بعظم القص وبالضلع الاول والطرف المؤخر يتصل بقلّة الكتف بواسطة الرباط الترقوي والرباط الملتف والرباط المعين * في رباطات عظم الكتف اشرف الرباطات بين عظم الكتف والطرف المؤخر من الترقوة هو الرباط الصنوبري وهذا الرباط يمتد من الجانب الوحشي للزائدة المنقارية كلها الى قلة الكتف ويستدق على التدريج بحيث يصير شبيها بالمثلث اوبالمخروط فيفهم ظاهرا ان الحكمة الآلهية قد اقتضت ان يكون هذا الرباط والزائدة المنقارية وقلّة الكتف وقاية لمفصل الكتف ومانع الخلع * في رباطات عظم العضد رأس عظم العضد مربوط الى المقعر المفصلي لعظم الكتف بالرباط الملتف الذي هو يحيط عنق عظم العضد ينفذ فيه وتر العضلة ذات رأسين في الطرف الاسفل لهذا العظم بوجد الرباطان الموضوعان بين العضلات ينبتان من المسنتين اللتين هما تمتدان من الفلطاحين * في رباطات المرفق انت خبير بان مفصل المرفق يشتمل على الطرف الاسفل من عظم العضد والطرف الاعلى من الزندين وهذه العظام مربوطة بعضها الى بعض بالرباطات وهي الرباط الملتف ورباط الزند الاعلى ورباط الزند الاسفل اما الرباط الملتف وهو يتصل للسطح المقدم وللسطح

(٩١) المؤخر من الطرف الاسفل لعظم العضد وايضا للحرف الاعلى من المقعرات فوق الفلطاحين ولجوانبها وايضا للفلطاحين اي لجزئهما ومن هناك يمتد هذا الرباط الى حرف المقعر السيني الاعظم موضوعا على الزند الاسفل بحيث يحيط رأس الزائدة المرفقية ورأس الزائدة المنقارية ومع ذلك يتصل بحول عنق الزند الاعلى بحيث يحيطه اما رباط الزند

الاعلى ورباط الزند الاسفل وهما ينزلان من الجزء الاسفل لكل واحد من الفلطاحين لعظم العضد وليفاتهما تتباعد الى الانفراج حتى تصير صورتها كقدم البط اما رباط الزند الاسفل وهو يلي الجانب الانسي ينتهي الى الزائدة المنقارية للزند الاسفل واما رباط الزند الاعلى وهو يلي الجانب الوحشي ينتهي الى الزند الاعلى ** في رباطات الزند الاعلى الزند الاعلى مع عظم العضد والزند الاسفل والرسغ مشدود برباطات خاصة له ويمنع رأسه عن الخروج من المقعر السيني الاصغر من الزند الاسفل رباط مستدير وهو يتصل بطرفي المقعر ويمتد من هنا كذا بحيث يحيط رأس الزند الاعلى وبين الزندين رباط يتصل بالمسناة الانسية للزند الاسفل وبالمسناة الوحشية للزند الاعلى بكلها يقال له الرباط بين الزندين اي الرباط المتوسط ومع ذلك توجد عدة من الليفات الرباطية في الطرف الفوقاني والطرف التحتاني من الزند الاعلى ** في رباطات الرسغ عظام الرسغ مربوطة بعضها مع بعض ومع الزندين والمشط اما المفصل بينها وبين الزندين فهو يحدث من تهندم السطح الاعلى من العظم الزورقي والعظم الهلالي والعظم السفيني في الطرف التحتاني للزند الاعلى ويحيطها رباط ملتف مستحكم وفي كل واحد من جانبيه رباط احدهما يلي الوحشي وهو يمتد من الزائدة المشملية للزند الاعلى الى العظم الزورقي وآخرهما يلي الانسي وهو يتصل بالزائدة المشملية للزند الاسفل وبالعظم السفيني اما المفصل بين العظام في الصف الثاني والاطرف العليا لعظام المشط فهو ملفوف في رباط ملتف متصل بعنق كل واحد من عظام المشط وهذا الرباط يستحكم بواسطة عدة من رباطات صغيرة قوية متصلة به جميع عظام المشط متلاصق بعضها ببعض بواسطة عدة من الرباطات الصغيرة المستحكمة التي هي تمتد من احد العظام الى آخرها وايضا يستحكم هذا المفصل بواسطة رباطين كبيرين مبسوطين مسميين بالرباط المنطقي الوحشي والانسي اما اولهما فهو يمتد من العظم الكرسني الى الزائدة المشملية للزند الاعلى موضوع على السطح المحدب للرسغ مائلا الى التوريب وعرضه قريب

(٩٢)

من اصبعين و منفعته ان يمنع اوتار العضلات الباسطة للرسغ والاصابع عن الخروج من موضعها الطبيعي لانه يتصل بالنضاريس من العظم التي هي بين الاوتار اما الرباط المنطقي الانسي فهو مبسوط عند الجانب الانسي للرسغ واحد طرفيه يتصل بالعظم الزورقي والعظم المعيني والآخر بالعظم الكرسني ومنفعته ان يربط الاوتار للعضلات القابضة من الرسغ والاصابع حتى لا تخرج من موضعها الطبيعي وبهذا التركيب تسهل حركات العضلات ويوجد غضروف مفصلي بين الطرف الاسفل للزند الاسفل والعظم السفيني ❊

في مفاصل الاصابع السلاميات مربوطة بعضها ببعض بعظام المشط بالرباطات الملتفة المستحكمة ❊ في مفصل الفخذ رأس الفخذ مربوط بالاكشوفافون برباطين مستحكمين ربطا شديدا وهما الرباط الملتف والرباط المستديرويقال له ايضا الرباط المانع ويتصل رباط غضروفي بشفة الاكشوفافون حولها ويمتد رباط آخر من احد طرفي الفوق في الجزء التحتاني من الاكشوفافون الى الآخر بحيث تحدث منه ثقبة تدخل بطريقها عروق المفصل وايضا

(٩٣) قد يوجد في هذا المفصل رباط مؤخر وهو ينبت من السطح الاعلى المؤخر من الفلطاح الوحشي لعظم الفخذ ينزل من هناك حتى يتصل بالقصبة الكبرى موضوعا على الرباط الملتف مائلا الى التوريب وقد لا يوجد هذا الرباط فهناك يقوم غشاء مقامه ❊

في مفصل الركبة وهو يشتمل على فلطاحي عظم الفخذ والطرف الاعلى للقصبة الكبرى وعظم الرضفة ورباطاته هكذا الرباط الملتف والرباط الداغصي وهو ينبت من الفلطاح الوحشي لعظم الفخذ وتتباعد ليفاتها الى الانفراج موضوعة على مؤخر الرباط الملتف بحيث ينبسط في الجانب الانسي من المفصل وايضا الرباط الجانبي الوحشي والانسي هما يمتدان من النتوئين لجانب الفلطاحين ينتهيان الى القصبة الكبرى وايضا رباطان صليبيان احدهما ينبت من مؤخر احد الفلطاحين والآخر من الآخر والاول يمتد من اليمين الى اليسار والآخر بعكس هذا بحيث انهما يتقاطعان الرباطان الجانبيان يمنعان الساق عن الانعطاف

يمنة ويسرة والرباطان الصليبيان يمنعانه من القبض على الفخذ وهما متصلان بالقصبة الكبرى قدّاماً مع تلك الرباطات يوجد الرباط المقدم لعظم الرضفة وهو يمتد من الزاوية السفلى لعظم الرضفة يتصل بالفلطاح المقدم القصبة الكبرى وايضاً الرباطان الجناحيان وهما يمتدان من انسي الرباط الملتف يتصلان جانبي عظم الرضفة وايضاً يوجد غضروفان مفصليان اوهلاليان موضوعان على الطرف الاعلى من القصبة الكبرى ولكل واحد منهما طرفان يقال له قرنان وهي مربوطة برباطات مع نتوء القصبة الكبرى ومع ذلك القرنان المقدمان مربوطان احدهما مع الآخر برباط عريضي ** في رباطات القصبة الصغرى اما القصبة الصغرى تتصل بالقصبة الكبرى بواسطة الرباط الملتف بطرفه الاعلى وايضاً بواسطة الرباط بين القصبتين وايضاً بواسطة رباطات رسغ القدم وهي مستحكمة ** في مفصل رسغ القدم يحدث من الطرف الاسفل للقصبتين مقعر يتهندم فيه عظم الكعب ويتم هذا المفصل بالرباط (٩٤) المقدم للقصبة الصغرى والرباط الموسط لها والرباط المؤخر لها وايضاً برباط القصبة الكبرى وبالرباط المثلثي والرباط الملتف وبالرباطات الخاصة لعظام الرسغ ** في رباطات مشط القدم عظام مشط القدم يتصل بعضها بالبعض عرضاً وبعضها بالرسغ طولاً بواسطة الرباط الملتف والرباط المفصلي والرباطات العريضية في الحمارة اي ظهر القدم وفي الاخمص اي سطحه الاسفل وايضاً الرباطات بين عظام المشط ** في مفاصل السلاميات للقدم وهي يتصل بعضها ببعض بعظام المشط بواسطة الرباط الملتف والرباطات الجانبية * الرباطات التي هي تمنع عضلات القدم عن الخروج من مواضعها الطبيعية موضوعة بعضها في الحمارة وبعضها في الاخمص وهي بهذا التفصيل الرباط الغمدي للقصبة الكبرى والرباطات العرضية للرسغ ويقال لها ايضا الرباطات الصليبية ورباطات الاوتار لعضلات القصبة الصغرى والرباط ذو شعب والرباط الغمدي للعضلة القابضة وللعضلة الباسطة من ابهام القدم وايضاً الرباط الغمدي لاوتار العضلات القابضة لاصابع القدم وايضاً الرباطات المُعِينَةُ وايضاً الرباطات العريضة للاوتار من العضلات الباسطة *

فصل في آثار امراض الرباطات امراض الرباطات قليلة بالعدد الا ان العروق الدموية قد تمتلي دما بالنسبة الى حالة الصحة وقد تصير الرباطات غليظة جمزقة وقد تعرض لها الاكلة اي الغانغرايا *

تمت المقالة الثانية *

المقالة الثالثة في مبحث العضلات

المقدمة نقول ان العضلة هي جسم ليفي لحمي الجسد تنقسم الى الرأس والمتن والذنب * في اتصال العضلات اما رؤس العضلات وذنوبها تتصل الى العظام اتصالا موثقا ومكان اتصال الرأس يقال له منبت العضلة وعامتها اقرب من التنور وموضع اتصال ذنبها يقال له الموصل فعامتها ابعد من التنور وهذا الموضع من البدن يحتاج الى حركته اما متن العضلات فهو يتصل باعضاء مختلفة بواسطة الغشاء المنخرب اي المتخلخل اتصالا غير موثق يربو العضلات اي يزداد حجمها عند افعالها * في قوام العضلات متنها مركب من الليفات اللحمية ذات الحس وقوة التقلّص والاهتزاز وطرفاها من ليفات بيضاء لاحس لها ولاقوة التقلّص والاهتزاز والامتحانات الكيميائية اذا وردت على الليفات اللحمية البيضاء فيظهر اثر الامتحانات عليهما باختلاف شديد حين كان الطرف الوتري للعضلة مستديرا كالحبل يقال له وتر وحين كان مستعرضا مبسوطا يقال له غشاء ممدود * في وجوه تسمية العضلات فتسمية بعضها منسوبة الى مادتها من جهة ترتيب ليفاتها وبعضها الى غايتها وبعضها الى منبتها وموصلها وبعضها الى علة صورتها وبعضها الى محلها مثلا متى يميل جميع الليفات لعضلة الى جهة واحدة فيقال لها عضلة بسيطة ومتى تميل ليفاتها الى الجهات المختلفة كالخطوط الخارجة من المركز الى المحيط فيقال لها الشعاعية وحين ترتيبها كالريش يقال لها عضلة ريشية وحين كانت عضلتان ريشيتان متلاصقتين يقال لهما عضلة ريشية مثناة وربما تحيط الليفات العضلية بعض التجويفات للبدن حتى تحدث منها صفيحة دقيقة مثلا الامعاء

والمثانة وغيرها واذا وضعت العضلة حول ثقبة من الثقب للبدن حتى تعين غلقها وفتحها يقال لها المغلقة وكثير من العضلات يسمى بالنسبة الى غايتها كالقابضة والباسطة والخافضة والرافعة والمبرشمات وايضا كثير العضلات يسمى باسم منابتها وموصلها كالقصية الترقوية الحلمية والمشملية اللامية والمشملية اللسانية وغيرها وبعضها يسمى بالنسبة الى صورتها كالمثلثية والمنشارية

والمخروطية وغيرها وبعضها يسمى باسم موضعها كالصدرية واللسانية والجناحية وغيرها العضلات التي هي تعين على فعل واحد معا يقال لها المتجانسات والتي هي تعين على فعلين متضادين يقال لها المتبائنات * في عروق العضلات يوجد عدد متكاثر من الشرائين والاوردة والعروق الماصة والاعصاب فى الاجزاء اللحمية من العضلات لكن فى الاجزاء الوترية منها عددها قليل * في منفعة العضلات وهي آلات الحركة *

(تنبيه) اكثر العضلات خلقت ازواجا فرد من كل زوج فى الجانب اليسار والآخر فى اليمين و قليلها منفرد لا زوج لها و هذه العضلات مسماة بالعضلات المنفردة وفي هذا الكتاب يكتفى على ذكر فرد من جميع الازواج *

فصل في عضلات الشواة اي جلد الجمجمة ⁂ العضلة القمحدوية الجبهية او الجمجمية الفوقانية او العضلة ذات بطنين للرأس هي عضلة منفردة مستعرضة دقيقة منبسطة كالغشاء تنبت من المسناة العليا لعظم القمحدوة تجلل مؤخر الجمجمة من الزائدة الحلمية اليسارية الى اليمينية وفي علو الجمجمة تصير هذه العضلات غشاء ممدودا وتتصل بجلد الحاجبين وبالعظم المجاور ومنفعتها جر الجلد الى المؤخر ورفع الحاجبين وبرشمة جلدهما ⁂ مبرشمة الحاجبين او الجبهية الحاجبية صورتها كانها جزء العضلة السابقة وهي (٩٧) تنبت من الطرف الاعلى للانف وتتصل بالليفات للعضلة السابقة ومنفعتها برشمة الحاجبين بتقريب احدهما للآخر *

فصل في عضلات الجفن ⁂ محيطة الجفن او محيطة العين او الانفية الجفنية هي تنبت من موق العين ويتصل به بوتر واحد قليل و هذه العضلة تحيط العين و هي مسطحة حسنة وليفاتها متوازية و منفعتها تغميض الجفنين لدفع الآفات كالقذى ⁂ رافعة الجفن او المحجرية الجفنية الاعلى هي عضلة قليلة تنبت من وتر مسطح داخل المحجر قريبا من الثقبة البصرية و تصير لحمية عند العين و ينتهي الى الجفن الاعلى

وهناك تصبير لحمية مبسوطة ويتصل بالجفن بواسطة وترقصير مسطح ومنفعتها تحديق العين برفع الجفن الاعلى *

فصل في عضلات العين   العين محاطة بالعضلات من جميع الجهات وهي تنبت من مؤخر المحجر حول الثقبة البصرية وتتصل بالسطح الاعلى والسطح الاسفل والسطحين الجانبيين للغشاء الصلبي وتحدث من انفراش اوتارها البيضاء الطبقة البيضاء للعين وهذه (٩٨) العضلات يقال لها العضلات المستقيمة ؞ العضلة المستقيمة العليا او رافعة العين او عضلة التكبّر هي ترفع العين على الاستقامة وهذا الفعل علامة التكبّر ؞ العضلة المستقيمة السفلى او خافضة العين او عضلة التواضع هي مقابلة للعضلة السابقة وافعالها علامات الحياء والاطاعة * العضلة المستقيمة الانسية او مقربة العين او عضلة السكران هي تحرّك العين الى الانسي ؞ العضله المستقيمة الوحشية او مبعدة العين او عضلة الغضب هي تحرك العين الى الوحشي * متى تفعل هذه العضلات على التوالي احدها بعد الاخرى تحرك المُقْلَة اي كرة العين الى الاستدارة لكن متى يفعل جميعها معا في وقت واحد تثبت وتستقر العين ؞ المؤربة العليا الاطول او عضلة البكرة هي بمثل العضلات السابقة تنبت من وترد قيق في مؤخر المحجر ثم يصير جوهره لحميا يمر الى علو العين فيصير وتريا مستديرا املس يمر بطريق بكرة غضروفية في حرف المحجر ثم يرجع الى الاسفل ويتصل بوسط العين ؞ المؤربة السفلى اي الاقصر للعين هذه العضلة والعضلة السابقة متضادتان صورة وموضعا وغاية وهي تنبت من الزائدة الانفية لعظم الفك الاعلى في حرف المحجر وتمر على الوراب والى المؤخر والى الوحشي تحت العين حتى تتصل بالعين مقابلا للعضلة السابقة *

(٩٩) فصل في عضلات الانف والفم ؞   رافعة الشفة العليا والخنابتين او الفكية العليا الكبرى او المخروطية او موسّعة الخنابتين هي دقيقة حسنة كالمخروط تواصل الزائدة الانفية

لعظم الفك الاعلى بوتر دقيق ذي رأسين وهذا الموضع منشاؤها ثم تنزل في جانب الانف فتنفرش وتنقسم الى جزئين مستعرضين يتصل احدهما بالخنابتين والآخر بالشفة العليا وبحركتها ترتفع الشفة العليا ويتسع المنخران ❊ الرافعة الخاصة للشفة العليا او العضلة الثغرية هي تنبت من تحت المحجر قريبا من حرفه فوق الثنايا وهناك تكون مستعرضة مسطحة ثم تنزل على الوراب الى الانسي حتى تنتهي الى وسط الشفة العليا وهناك الناشئة من اليمين تلاقي الناشئة من الشمال وهي تجر الشفة العليا فوقا على الاستقامة ❊ خافضة الشفة العليا والخنابتين هي تنبت قريبا من الثغور للفك الاعلى وهناك تستدق ثم تصاعد حتى تتصل الى الحثرمة يقال لها ايضا النثرة والوفصة وهي وهدة بين الشفة العليا وهذه العضلة تجر الشفة العليا والخنابتين الى التحت ❊ رافعة الشدق اي زاوية الفم او الفكية العليا الشفتية الصغيرة او رافعة الشفتين او العضلة الانيابية هي تنبت بين الثقبة تحت المحجر لعظم الفك الاعلى واول الاضراس فوق الانياب قريبا منها وليفاتها تختلط بليفات محيطة الفم عند شدقه بحيث يرتفع الشدق بحركتها ❊ الزوجية الكبيرة او الزوجية الشفتية الكبيرة او مفسدة شكل الفم هي تنبت من عظم الجبهة قريبا من الدرز الزوجي ومن هناك تنزل وتميل الى الانسي حتى تنتهي الى الشدق وهناك تختلط ليفاتها بليفات محيطة الفم وخافضة الشفة وبحركته يفسد شكل الفم كما عند الضحك وفي الغضب والكلوخ وغيرها ❊ الزوجية الصغيرة او الزوجية الشفتية الصغيرة هي تنبت فوق العضلة السابقة من عظم الفك الاعلى وهذه العضلة ادق من العضلة السابقة وهذه قد لا توجد ❊ نافخة الصور او جاذبة الشدق او الخدية الشفتية هي عضلة كبيرة مسطحة دعامة الخد ومعظمها ينبت من الزائدة المنقارية للفك الاسفل ومن عظم الفك الاعلى قريبا من الزائدة الجناحية لعظم الوتد ومن هناك يمر الى المقدم حتى تتصل بالشدق ويمرق في وسطها المجرى المنحدرة للغدة الباريطوسية اي الاذنية المسماة بمولدة اللعاب وبحركتها يصير الخد مسطحا وهي تعين على ازدراد الاغذية والاشربة

(١٠٠)

وتقلّب اللقمة في الفم عند المضغ وعند نفخ البوق تعين على استنشاق الهواء في داخل الفم وعلى اخراجها وهذا سبب تسميتها بالنافخة ❁ خافضة الشدق او الفكية الشفتية او المثلثية الشفتية هي كالمثلث تنبت من الفَنيك اي حرف الفك الاسفل وهناك جوهرها لحمي ويتصافر ويصعد حتى يتصل بالشدق وبحركته تنزل الزاوية ❁ خافضة الشفة السفلى او الذقنية الشفتية او المربعية الخدية هي صغيرة كالمربع صورة ومنبته تحت العضلة السابقة يعلو مائلا الى الانسي حتى الناشئة من اليمين تلاقى الناشئة من الشمال في وسط الشفة وهناك تخالط ليفاتها بليفات محيطة الفم هذه العضلة تجر الشفة الى التحت ❁ محيطة الفم او الشفتيتا و مضيقة الفم او مغلقة الفم او المقبلة او الهلالية العليا والسفلى او الانفية الشفتية العليا هي عضلة منفردة صورتها مستديرة بتدوير حقيقي بقدر انملة عرضا تحيط الفم كمحيطة العين وبسببها تصير الشفتان غليظتين وفي الشدق يقاطع (١٠١) بعض ليفاتها بعضا فيتشبك ولهذا قال بعض المشرحين ان هذه العضلة عضلتان هلاليتان قد توجد عضلة صغيرة تمر من وسط الشفة العليا الى الانف يقال لها الانفية الشفتية العليا بحركة محيطة الفم يتضاق الفم وحركة هذه العضلة وحركة العضلات التي هي تتصل بالفم متضادتان ❁ خافضة الشفة العليا والخنابتين او الثغرية الموسطة او مضيقة الارنبة او صاغطها هي عضلة بغاية الصغر مخفية تحت العضلة السابقة تنبت من منبت الثنايا وتتصل باصل الارنبة وبالشفة العليا وتجرها الى التحت ❁ مضيقة الانف او الفكية الانفية العليا او صاغطة الانف هي عدد قليل من الليفات العضلية ممتدة على الخنابتين حتى تنتهي الى الارنبة اي منتهى الانف وهناك الناشئة من اليمين تلاقى الناشئة من الشمال ❁ رافعة الذقن او رافعة الشفة السفلى او الثغرية السفلى هي تنبت من الفك الاسفل عند اصول الثنايا تتصل بالجلد في وسط الذقن وبحركتها يبرشم الذقن وايضا تتحرك الشفة السفلى *

فصل في عضلات غضروف الاذن الخارجي   العضلة العليا للاذن او الصدفية
الاذنية او رافعة الاذن هي عدة من الليفات العضلية منبسطة رقيقة جدا موضوعة
على الغشاء المد ودلعضلة الصدغ ويتعذر امتيازها منه تنبت من الوتر المنبسط للقمحدوية الجبهية
وهناك تصير مستعرضة مستديرة تتصل في اصل غضروف الاذن يفهم ظاهراان السبب الغائي
من تكون هذه العضلة هوان يرفع به غضروف الاذن لكن الناس لا يستعملونها ❁ المقدمة
الاذنية او الزوجية الاذنية هي رقيقة دقيقة الليفات قليلة العرض تنبت من مؤخر
(١٠٢) الزوج قريبة منه تتصل بالمشرف خلف حتار الاذن يعني حرف غضروفها وهذه العضلة قد لا تمتاز
من العضلة السابقة و منفعتها انها بحركتها يرتفع المشرف مائلا الى المقدم ❁ المؤخرة
الاذنية او الحلمية الاذنية او جاذبة الاذن الى المؤخر او ذات ثلثة رؤس للاذن هي
صغيرة رقيقة دقيقة تنبت رؤسها الثلث من الزائدة الحلمية للعظم الحجري تمر مقدما
على الاستقامة حتى تتصل بصدف الاذن وهي تجر الغضروف الى المؤخر وتوسع
الصدف ❁ الحتارية الكبيرة هي تنبت من الجزء المقدم الحاد لحتار الاذن تتصل
بالغضروف للحرف الخارجي فوق الوتد اعني نتوءً غضروفيا حذاءَ الصماخ تجر
الجزء الاعلى من الحرف الى التحت ❁ الحتارية الصغيرة هي تنبت تحت العضلة السابقة
تتصل بغاية الحرف بحركتها يتضيق الصماخ ❁ الوتدية هي موضوعة على الصدف
تمتد الى الوتد تخفض الصدف و تجر الوتد الى الوحشي بقليل ❁ الوتدية السفلى
هي موضوعة على الوتد الاسفل بحركتها يتسع فم الصماخ ❁ الاذنية العرضية هي تنبت
من علو الصدف تتصل بالحرف الانسي للحتار وبحركتها تتقارب هذه الاعضاء *

فصل في العضلات للاذن الداخلي ❁   مرخية الطبل او الفطيسية العريضية هي تنبت
من الزائدة الشوكية لعظم الوتد تمر الى الطبل تتصل بالزائدة الطويلة لعظم الفطيس وتجر
(١٠٣) عظم الفطيس الى المقدم على الوراب الى طرف منشائها ❁ موتقة الطبل او الفطيسية

الداخلية هي تنبت من الفم الغضروفي لنا قور يَستَخيُوسَ في داخل الطبل تتصل بمقبض العظم الفطّيسي وتجرهذا العظم وغشاء الطبل الى الداخل * الركابية هي رقيقة تنبت من حفرة صغيرة في الطبل قريبا من النخاريب للزائدة الحلمية تمر بطريق اخدودة في العظم حتى تتصل بمؤخر رأس العظم الركابي تجره الى الفوق *

فصل في عضلات الفك الاسفل عضلات الصدغ او الصدغية الفكية هي عظيمة تنبت من المسناة الهلالية في الجزء الاسفل لعظم القحف ومن ملتقى العظم الوتدي والعظم الحجري وعظم الجبهة عند ما حدث من ملتقى هذه العظام الدرز القشري موضوعة في المقعر وراء المحجر وايضا من الغشاء الممدود الذي هو يسترها فتصير ليفاتها منضغطة متضائقة ثم تمر تحت الزوج وتتصل بحول الزائدة المنقارية للفك الاسفل وهي تجر الفك الاسفل الى الفوق وهذه العضلة شديدة القوة على العمل * (تنبيه) التشنج العارض لهذه العضلة هو الكزاز *

عضلة المضغ او الزوجية الفكية هي قصيرة غليظة لحمية وبسببها يكون الجزء المؤخر للخد مستديرا تنبت من عظم الفك الاعلى عند ملتقاه مع عظم الوجنة وايضا من الحرف الاسفل للزوج تمر من هناك الى الاسفل حتى تتصل بالزاوية الفك الاسفل تستر الزائدة المنقارية والجزء المجاور للعظم الغدة الاذنية موضوعة على علوها والمجرى المنحدر لهذه الغدة تمر ممتدة فوق ليفات العضلة في الخد منفعة هذه العضلة كمنفعة العضلة السابقة * (١٠٤)

الجناحية الانسية او الجناحية الفكية الصغيرة او الجناحية الصغيرة هي تنبت من الصفيحة الانسية المسطحة للزائدة الشبيهة بالجناح من العظم الوتدي ثم تنزل وتميل الى الوحشي حتى تتصل بجانب الانسي لزاوية الفك الاسفل وهذه العضلة ترفع الفك الاسفل وتجره الى الجانب الوحشي بقليل * الجناحية الوحشية او الجناحية الفكية العظيمة او الجناحية العظيمة هي تنبت من الصفيحة الوحشية للزائدة الشبيهة بالجناح وتمر الى الوحشي على الاستقامة بلا تمائل الى الاسفل اصلا حتى تتصل بالفك الاسفل تحت الرباط الملنف وبجزء

هذا الرباط وهذه العضلة تحرك الفك الاسفل و تمنع دخول الرباط الملتف بين العظمين لئلا ينضغط بينهما *

فصل في العضلات الموضوعة على مقدم العنق ** السخيفة او الصدرية الوجهية اوعضلة الجلد اوعنقية عريضة او المربيعة الوجنية هي رقيقة مسطحة منبسطة تنبت من الغشاء المتخلخل الذي هو يستر العضلة الصدرية والمثلثية تمر ليفاتها الى الفوق حتى تتصل بالفنيك وجلد الخد وبحركة هذه العضلة ينزل جلد الخد والوجه ** القصية الترقوية الحلمية او القصية الحلمية او الترقوية الحلمية او الحلمية لها رأسان ينبت احدهما من الطرف الاعلى لعظم القص والآخر من مقدم الترقوة وهذان الرأسان يصعدان مائلان الى الوحشي ثم يتحدان بحيث حدث منهما عضلة كبيرة طويلة مدورة تتصل بالزائدة الحلمية حين تتحرك احدى هاتين العضلتين وحدها يتحرك الرأس الى الجانب ومتى تتحرك العضلة اليسارية والعضلة اليمنية معا يميل الرأس الى المقدم ** (١٠٥)

(تنبيه)　بتشنج هذه العضلة يصير ما حدبه معوج العنق **

فصل في العضلات الموضوعة بين الفك الاسفل والعظم اللامي ** العضلة ذات بطنين او الذقنية الحلمية او ذات البطنين للفك الاسفل هي تنبت من الفوق عند اصل الزائدة الحلمية للعظم الحجري وهناك جوهره لحمي ثم يمر الى المقدم والتحت على التوريب حتى يصير جوهره وتريا وهذا الوتر طويل غليظ مدور يمرق العضلة المشملية اللسانية ويواصل العظم اللامي بواسطة وتر كاللجام ثم يمر الى الفوق وهناك يصير جوهره لحميا ويتصل بالجزء الاسفل المقدم للذقن متى يثبت الفك الاسفل كما في حالة الازدراد يرتفع العظم اللامي بحركة هذه العضلة لكن متى يصبر العظم اللامي ساكنا ينزل الفك الاسفل ** الطواحنية اللامية او الفكية اللامية هي مسطحة مستعرضة تنبت من السطح الداخلي للفك الاسفل كلها ثم تمر ليفاتها على الاستقامة موازٍ بعضها ببعض حتى تتصل بقاعدة العظم

اللامي ويوجد سطر وترى ابيض كالحاجز بين الناشئة من اليمين والناشئة من الشمال وهو يمتد من ملتقى الذقن الى العظم اللامي حين تتقلص هاتان العضلتان يعلو العظم اللامي ❊ الذقنية اللامية او العضلة المفيدة هي صغيرة حسناء تنبت من المشارف وراء ملتقى الذقن تمر الى التحت تصير مسطحة مستعرضة حتى تتصل بقاعدة العظم اللامي متى يصير الفك الاسفل ساكنا تجرها تان العضلتان العظم اللامي الى المقدم والى الفوق (١٠٦) متى يصير العظم اللامي ساكنا فهما تجران الفك الى التحت ❊ الذقنية اللسانية هي تنبت من المشارف بمثل العضلة السابقة وهناك تكون ضيقة حادة ثم يمر الى اللسان فتصير منبسطة كالمروحة الصينية وهذه العضلة جوهر اللسان عامته و بحركتها يتحرك اللسان الى الجهات المختلفة ❊ اللامية اللسانية او اللسانية القاعدية او الغضروفية اللسانية او القرنية اللسانية او اللسانية القاعدية الغضروفية القرنية لهذه العضلة ثلثة رؤس احدها ينبت من قاعدة العظم اللامي وثانيها من قرنه وثالثها من غضروفه وبينها حاجزان سخيفان وهي تعلو حتى تتصل بجانب اللسان فتجره الى التحت ومتى تتحرك الناشئة من اليمين ومن اليسار معا يقعّر اللسان ❊ العضلة اللسانية هي تنبت من اللسان وتتصل به وتشتمل على عدة من الليفات المنتشرة الغير المرتبة موضوعة في جانب اللسان بين المشملية اللسانية والذقنية اللسانية ومن خواص هذه العضلة ان لا تلاقي باحد من العظام وبحركتها يتقلص اللسان ويتحرك الى الخلف والداخل *

فصل في العضلات الموضوعة بين العظم اللامي والتنور ❊ القصية اللامية هي مسطحة مستعرضة كالعصابة ينبت جزؤها من الطرف الاعلى لعظم القص داخل الصدر بقليل وجزؤها الآخر من الترقوة والغضروف للضلع الاول وهي تمر فوقا على الاستقامة حتى تتصل بقاعدة العظم اللامي فتجره الى التحت * الكتفية اللامية او المنقارية اللامية هي طويلة رقيقة تنبت من عظم الكتف عند الزائدة المنقارية ثم تمر حول الحلق

(١٠٧) حتى تنصل بجانب العظم اللامي و بحركة احدى هاتين العضلتين يتحرك العظم اللامي الى الجانب وعند تحرك كلاهما معا يتسفل العظم ⁂ القصية الترسية هي موضوعة بين القصية اللامية شبيهة بها جد الان هذه العضلة اصغر من العضلة الاولى بكثير تنبت تحتها من عظم القص ومن الشرسوف للضلع الاول ثم تعلو حتى تتصل بمسناة خشنة للغضروف الترسي وبحركتها يتسفل هذا الغضروف ⁂ اللامية الترسية او الترسية اللامية هي تنبت من قاعدة العظم اللامي وقرنه ثم تعلو حتى تتصل بالحرف الاسفل للغضروف الترسي وبحركتها يعلو الغضروف الترسي ويتسفل العظم اللامي ⁂ الخاتمية الترسية هي قصيرة جدا تمتد من الحرف الاعلى للغضروف الخاتمي الى الحرف الاسفل للغضروف الترسي وهي تجر الغضروف الترسي الى الغضروف الخاتمي *

فصل في العضلات الموضوعة بين الفك الاسفل والعظم اللامي في كلا الجانبين ⁂

المشملية اللسانية هي كالمروحة الصينية صورة تنبت من الزائدة المشملية للعظم الحجري ثم تتسفل مائلا الى القدام على التوريب حتى تتصل بجانب اللسان بحيث هي جزء للحم اللسان تجر اللسان الى المؤخر ⁂ المشملية اللامية او المشملية اللامية الثانية هي تنبت بمثل العضلة السابقة من الزائدة المشملية ثم تتسفل مائلا الى القدام على التوريب حتى تتصل بجانب العظم اللامي فوق موضع اتصالها قريبا منه تكون ليفاتها منشقة بحيث تحدث منها ثقبة يمر بطريقها وتر العضلة ذات البطنين قد توجد بجانب هذه العضلات عضلة اخرى

(١٠٨) صغيرة لحمية يقال لها المشملية اللامية الاخرى وهاتان العضلتان تجران العظم اللامي الى الفوق ⁂ المشملية البلعومية هي طويلة دقيقة تنبت من اصل الزائدة المشملية تنبسط ليفاتها في جانب المريء وبحركتها يعلو المريء لاخذ الطعام ثم يتضيق وينضم شيئا فشيئا للازدراد بطريق المريء ⁂ محيطة الحنك او الجناحية الحنكية او موثقة الحنك او الحنكية الناقورية او اللهائية الظاهرة او الوتدية الناقورية اللهائية او عضلة الناقور او الجناحية اللهائية

هي تنبت من الزائدة الشوكية لعظم الوتد ومن ابتداء ناقوريستخيوس تسفل في جانبه بين الزائد تين الجناحيتين فيصير جوهره وتريا ثم تمر حول الشصّ للزائدة الجناحية ويصعد حتى ينتهي الى جانب حجاب الحنك ولهذا بحركتها ينجرّ الحنك اللين الى التحت بحيث متى يتسفل يشتد ❊ رافعة الحنك اللين او اللسانية الحنكية او الناقورية اللهائية او الوتدية اللهائية او الجناحية اللهائية او الحجرية الناقورية اللهائية هي تنبت من منتهى الزائدة الحجرية للعظم الحجري ومن ناقوريستخيوس وايضا من العظم الوتدي ومن هناك تتسفل الى حجاب الحنك وتفترش عليه حين تتحرك هاتان العضلتان يرتفع الحنك اللين مقابلا للفم المؤخر من المنخرين وللفم من ناقوريستخيوس عند البلع *

فصل في العضلات الموضوعة عند فم المريء ❊ مضيقة الحلق او اللسانية اللهائية هي تنبت من جانب اصل اللسان ثم تمر حول وسط حجاب الحنك حتى تنتهي الى اللهاة (١٠٩) يحدث منها القوس الاول الذي يرى عند الفغراي انفتاح الفم وبحركة هذه العضلة يتسفل الحنك اللين ويرتفع اصل اللسان ❊ الحنكية البلعومية او البلعومية الحنكية او الناقورية البلعومية هي تنبت من وسط الحنك اللين تمر حول فم المريء بحيث يحدث منها القوس الثاني في مؤخر الفم وتنتهي الى اطار الغضروف الترسي وهي تعين لتضييق قوس الحنك ❊ منفردة اللهاة او الحنكية اللهائية هي عضلة منفردة كالعصابة مركبة من ليفات مستقيمة تمر على الاستقامة من ملتقى عظمي الحنك الى اللهاة تجر اللهاة الى الفوق *

فصل في العضلات الموضوعة على علو المريء ❊ المضيقة السفلى للبلعوم او الحنجرية البلعومية جزؤها ينبت من الغضروف الترسي وجزء آخر من الغضروف المنطقي والناشئة من اليمين تلاقي الناشئة من اليسار بينهما خط وتري ابيض وهاتان العضلتان معينتان للازدراد ❊ المضيقة الموسطة للبلعوم او اللامية البلعومية هي تنبت من المنتهى الكروي للعظم اللامي ومن غضروفه تتصل بمحيط البلعوم وجزؤه الاعلى ينتهي الى عظم القمحدوة وهي

تضيق البلعوم وترفع العظم اللامي ⁂ المضيقة العليا للبلعوم او الرأسية البلعومية هي تنبت من قاعدة الجمجمة ومن العكين ومن الحنك ومن اصل اللسان وهاتان العضلتان تحيطان علوا البلعوم وبحركتهما يعلوا البلعوم ويأتي الى المقدم وايضا يتضايق *

(١١٠) فصل في العضلات الموضوعة عند الحنجرة ⁂ المنطقية الطرجهالية المؤخرة هي صغيرة صورتها كالمخروط تنبت من مؤخر الغضروف المنطقي وهي هناك مستعرضة ثم تعلو على الاستقامة حتى تواصل باواخر الغضروف الطرجهالي بنقطة هاتان العضلتان تجران الغضروف الطرجهالي الى المؤخر على الاستقامة وتطيلان فم الحنجرة ⁂ المنطقية الطرجهالية المؤربة او المنطقية الطرجهالية الجانبية هي تنبت من جانب الغضروف المنطقي ثم تمر على التوريب حتى تتصل بجانب الغضروف الطرجهالي وهي تفتح فم الحنجرة ⁂ الترسية الطرجهالية هي تنبت من المقعر الذي وضع في مؤخر الجناح للغضروف الترسي وتتصل بمقدم الغضروف الطرجهالي بحيث تجرّ الغضروف الطرجهالي الى المقدم لانفتاح فم الحنجرة ⁂ الطرجهالية المؤربة هي عضلة رقيقة تنبت من اصل احد الغضروفين الطرجهاليين تعلو على التوريب حتى تتصل بنقطة الغضروف الطرجهالي الآخر وبحركة هاتين العضلتين ينضم الغضروفان الطرجهاليان وينغلق فم الحنجرة ⁂ الطرجهالية العرضية هي عضلة منفردة رقيقة تنبت من جرم احد الغضروفين الطرجهاليين كله ثم تمر حتى تتصل بجرم الغضروف المقابل كله وبحركة هاتين العضلتين ينضم الغضروفان فتضايق الحنجرة ⁂ الترسية المكبّية هي تنبت من الغضروف الترسي تتصل بجانب المكبّي تجر المكبّي تحتا على التوريب ⁂ الطرجهالية المكبية هي تنبت من علو جانب الغضروف الطرجهالي تتصل بجانب المكبي تجره الى الاسي *

(١١١) فصل في العضلات الموضوعة في مقدم البطن وهي مسماة بعضلات المراق ⁂ المؤربة الظاهرة الضلعية البطنية او المؤربة الظاهرة الهابطة او المؤربة الكبيرة الهابطة هي خارجة بنسبة العضلات الاخرى للمراق ولها ثمانية رؤس لحمية تنبت من ثمانية

الاضلاع السفلي متوازية الليفات وهي تتسفل على التوريب لحمية المتن وترية الطرف فوترها ينبسط على مقدم البطن وهناك الناشئة من اليمين تلاقي الناشئة من اليسار ومع ذلك تلاقي في هذا الموضع عضلات أُخَر سيجيء تفصيلها وهذا الملتقى مسمى بالخط الابيض وهو يمتد من عظم القص الى عظم العانة قبل وصول وتر هذه العضلة وسط البطن يتصل بالوتر المنبسط للعضلة المؤربة الغائرة وموصلهما في مسافة اربعة انامل من الخط الابيض في كل الجانبين حتى يحدث منه خط آخر ابيض هلالي الشكل يقال له الخط الهلالي ومع اتصال هذه العضلة بالخط الابيض تتصل بالحجبة ومن الرباط الممتد من الحجبة الى ملتقى عظمي العانة المسمى برباط بُوبَرْتِيُوسَ اي رباط الاربية وبهذه العضلة ينقبض البطن بحيث هي ملاك لاخراج النفس والعذرة والبول والجنين وغيرها * (تنبيه) في زماننا عند معالجة الحبن اي الاستسقاء الذقي بالمثقب الانبوبي يثقب الخط الابيض في وسط الثُّنَّة اي بين عظم العانة والسرة لاخراج الماء المجتمع ما بين الصفاق والثرب لكن يجب ان يعالج بهذا العمل بعد التبول **

(١١٢) المؤربة الغائرة او الحرقفية البطنية او المؤربة الغائرة الصاعدة او المؤربة الصغيرة هي تنبت من الحجبة كلها فتصير لحمية الجوهر وايضا من وتر رقيق يتصل بالزوائد الشوكية الثلث من الفقرات السفلى للقطن وهذا الوتر مشترك بين هذه العضلة والعضلتين المسماتين بالمنشارية المؤخرة السفلى والظهرية العريضة ثم تصعد ليفات هذه العضلة وتنتشر كالاشعة تعبر البطن حتى تنتهي الى الخط الابيض ليفاتها العليا تنتهي الى عظم القص وليفاته السفلى تنتهي الى عظم العانة ووتره المسطح يتصل بالغضاريف للاضلاع الكاذبة وبعظم القص وبالخط الابيض في طوله كاملا وهذه العضلة تعين العضلة السابقة في فعلها * العريضة البطنية او القطنية البطنية هي تنبت من السطح الداخلي لستة من الاضلاع السفلى ومن اجنحة من الفقرات الاربعة السفلى للقطن ومن الحجبة كلها ومن جزء رباط الاربية هي في منبتها لحمية الجوهر ليفاتها تعبر البطن على الاستقامة وتواصل جوهرا وتريا للخط الابيض وهذه العضلة تعين العضلتين السابقتين

لا نقباض البطن * المستقيمة البطنية او العانية القصية هاتان العضلتان تستران مقدم البطن على الاستقامة بين عظم القص وعظم العانة احدهما في احد جانبي الخط الابيض والاخرى في الآخر وهما محاطتان بكليتهما بغشاء كالغمد حادث من الانفراج بين وتر العضلات المؤربة بحيث هما تليان الفوق من وتر العضلة العرضية وهي تلي التحت هذه العضلة تنبت من السطح الظاهري لعظم القص وهناك جوهره لحمي ثم تسفل منبسطة على مقدم البطن حتى تواصل جانب ملتقى الركب اي عظمي العانة بوتر قصير منفرج وعرض هذه العضلة بقدر ثمانية اصابع وتقاطعها على الاستقامة اربعة اوتار كالخطوط بهاتين العضلتين ينقبض البطن وايضا بهما يميل التنور الى المقدم * المخروطية او العانية الثنية التحتانية

(١١٣) هي كمثلث صغير تنبت من فوق الركب وهناك تستعرض تتصل بالخط الابيض فوق منبتها بقليل وهي تعين العضلة المستقيمة لجر عظم القص الى التحت وايضا تحزق الخط الابيض وقد لا توجد هاتان العضلتان فحينئذ الطرف الاسفل للعضلتين المستقيمتين يربو جدا *

(تنبيه) اعلم ان السرة في اصلها كانت ثقبة للجنين خرج منها الوريد السري والشريانان السريان فهذه العروق بعد الميلاد تنقلب رباطات في الجوف وتنغلق الثقبة في وسط البطن كالحلقة وهناك تكون الليفات الوترية منسوجة بعضها ببعض بنسج صفيق وثيق لكن ربما متى تسترخي وتنحل فيخرج بطريق السرة شيء من احشاء البطن وهو ادرة السرية * المنطقية البطنية يقال لها ايضا المنطقة الاربية هي ثقبة في اسفل البطن فوق ملتقى الركب اي عظمي العانة يخرج بطريقها حبل المني للذكر والرباط الممتد يرمن الرحم للانثى وهذه الثقبة موضوعة في العضلة الظاهرة المؤربة فقط لا في العضلات الأُخَر وحدثت من انفراج الليفات الوترية في ذلك الموضع وهي تبتدئ على مسافة انملة فوق الركب تلي ملتقى عظمي العانة على التوريب الليفات الوترية التي هي الحرف الاعلى للثقبة تمر الى علو الركب على الاستقامة *

والليفات التي في الحرف الاسفل للثقبة تمر الى الداخل وراء الحرف الاعلى حتى تتصل بعظم العانة وراء الحرف الاعلى وفي داخله وبهذا الترتيب صارت الليفات متقاطعة بتقاطع صليبي ولذلك تتضايق الثقبة بقدر جر العضلة عند انقباض البطن فاعلم انه متى يخرج حشو من احشاء بطريق هذه الثقبة حدث منه الفتق اي الادرة الاربية * لا يخطر ببالك ان الادرات السرية والاربية تعرض بانشقاق الاعضاء وخروج الاحشاء بالشق بل عليك ان تتيقن ان حدوثها بهذه الكيفية الليفات الوترية للمنطقة الاربية تسترخي وتستطيل او تنحل بسبب الانضغاط الدائم الذي يطرأ عليها من ثقل الاحشاء الضاغطة ثم الصفاق وهو الغشاء الصفيق الذي الحاوي للاحشاء يخرج من المنطقة قداماً حتى يصير وعاء للادرة كثيراً ما حدثت الادرة الاربية من فساد الخلقة وهذا المرض واحد من الامراض المتوارثة *

(١١٤)

فصل في عضلات اعضاء التناسل للذكر ** زعم بعض المشرحين ان جوهر الغشاء المغشي داخل الصفن عضلي فسماه العضلة الصفنية وهي منفردة لا تمتاز بالحس من الغشاء المتخلخل المنعقد تبطن داخل الصفن موضوعة تحت جلد الصفن بلا فصل تقبل التشنج والاسترخاء ** المعاليق او عضلة الانثيين هي عدة من ليفات عضلية تنبت مما عند المنطقة الاربية ورباط الاربية تنزل من هناك حتى تتصل بالطبقة الغمدية للبيضة منبسطة مسطحة وبتقلصها تعلو البيضة ** الموجبة للانتشار او العجبية القضيبية او القضيبية الجانبية او العجبية النخروبية هي عضلة صغيرة موضوعة في كل واحد من الجانبين للقضيب تنبت بوسيلة وتر دقيق من فلطاح عظم العجب ثم تمر فوق ساق القضيب وهذه العضلة هناك لحمية دقيقة منبسطة حتى تتصل بساق القضيب على مسافة انملتين من اصله ومن الظن ان هاتين العضلتين تضغطان القضيب الى عظم العانة بحيث يضغط الوريد الكبير للقضيب ويسده فيحدث منه انتشار القضيب ** مسرعة البول او البصلية المجرئية او مخرجة المني هي تنبت من الشرج اي صرم الفقحة فوق بصل مجرى البول قليلا والناشئة من اليمين تلاقي الناشئة من اليسار بخط وتري ابيض موضوع تحت بصل مجرى البول بحيث تحيط هاتان العضلتان كل البصل ومنفعتهما

ان تلتقيا بين لمجرى البول احدهما الى الاخر حتى تدفع بقية قطرات البول وتلزرق المني بدفق تام وهذا الفعل غيرارادي كما في التشنج ⁂ العرضية العجانية او العجبية العجانية (١١٥) او العرضية القضيبية او العرضية العجانية الثانية هي تنبت بواسطة وتردفيق من فلطاح عظم العجب ثم تعبر العجان حتى تتصل بمؤخر بصلة مجرى البول وربما تصحبها عضلة اخرى يقال لها العرضية العجانية الثانية اشرف منافع هاتين العضلتين ان تمنعا الشرج عن الخروج متجاوزا من الاعتدال عند التغوط *

فصـــل في عضلات الفقحة ⁂ محيطة الفقحة او العصعصية الفقحية ويقال لها ايضا الشرج اي صرم الفقحة هي عدة من الليفات العضلية تحيط الفقحة كالعصابة المستعرضة المدورة تنبت مؤخرا من منتهى عظم العصعص ثم ترسل شعبة الى المقدم للاتصال بمسرعة البول بحركة هاتين العضلتين ينضم جانبا الفقحة * (تنبيه) متى يعالج بالسكين الناصور الفقحة كثيرا ما تقطع هذه العضلة كلا وجزءً ⁂ رافعة الفقحة او العانية العصعصية التحتانية او العضلة العريضة للفقحة هي عضلة منفردة رقيقة تنبت من السطح الداخلي المقدم للورك بحيث يمتد منبتها من داخل عظم العانة الى عظم العجز وهي تسفل وتصاغر حتى تتصل حول الفقحة بحيث تحيطه وبنقطة عظم العصعص وتتخالط ليفاتها بليفات محيطة الفقحة وهذه العضلة ترفع الفقحة وتوسعه وتمنعه عن الخروج من موضعه الطبيعي عند التغوط *

(١١٦) فصـــل في عضلات اعضاء التناسل المختصة للانثى ⁂ موجبة الانتشار او العجبية البظرية هي صغيرة تنبت من السطح الداخلي لشعبة عظم العجب وتتصل في علوساق البظر وفي جرمها بسببها تسفل البظر وتنتشر ⁂ محيطة الحِر او العجانية البظرية هي عضلة منفردة مستديرة تنبت من الشرج ومن جانبي الحِر فتحيطه وتتصل بملتقى ساقي البظر وبحركتها ينضم فم الحِر ⁂ العرضية العجانية شأن هذه العضلة للانثى كشأنها للذكر *

فصـــل في العضلات الموضوعة في داخل الورك ❊ العضلة الفائقة الوعائية هي تنبت من السطح الداخلي للرباط الغلاق كله في داخل الورك ثم تخرج من الورك بحيث تمر حول عظم العجب في الفوق بين فلطاحه والزائدة الشوكية لعظم الحرقفة ثم تمر بين رأسين للعضلة التوأمية فيتحد وتراها بين العضلتين بحيث يعم لهما وتر واحد يتصل باصل الطرو خانطير الكبير وبحركتها يلتوى الفخذ الى الوحشي على النوربب ❊ العصعصية هي عضلة رقيقة منبسطة تنبت بواسطة نقطة حادة من السطح الداخلي للزائدة الشوكية من عظم الحرقفة ثم تنبسط وتصير لحمية الجوهر حتى تتصل بعظـــم العصعص في طوله كاملا وهي تجر نقطة عظم العصعص الى الفوق *

(١١٧) فصل في العضلات الموضوعة في داخل تجويف البطن ❊ ديافرغما او افرغما او الفاصلة العرضية عند اليونانيين وحجاب الصدر والحجاب الحاجز وحجاب الاضلاع على السنة العرب هي عضلة عرضية صحرابية الشكل تفصل بين اعضاء التنفس واعضاء الغذاء وجوهرها لحمي الطرف وتري الوسط وصورتها محدبة الى الصدر مقعرة الى البطن ينبت بواسطة منبت واحد مستعرض لحمي من الاطراف السفلى للصدر كلها وهذا المنبت اللحمي قال له بعض المشرحين العضلة العليا او العظيمة من ديافرغما وايضا ينبت ديافرغما بواسطة عدة من اوتار صغيرة كالاقدام من مقدم جانبي فقرات القطن وهي ببعد قليل تتحد بحيث يحدث منها متنان لحميان يقال لهما ساقا ديافرغما وقال لهما بعض المشرحين العضلة الصغيرة من ديافرغما اما وسط ديافرغما هو غشاء ممدود مستحكم يقال له الوسط الوتري تحدث صورة الوسط الوتري من صورة المتنين اللحميين لان المتن العظيم يكاد ان يحيطه الى الفوق والمتن الصغير يمر من التحت حتى يلاقي المتن العظيم بحيث تكون للوسط الوتري الى المؤخر نقطة حادة كالنبات المسمى بذي ثلثة اوراق اوكبعض علامة ورق الناس هكذا [شكل قلب] * اما الوسط الوتري وهو يتصل بالفقرات بحيث يحدث صحرابان في تجويف الصدر * في ثقب ديافرغما

هذه العضلة العظيمة تثقبها عدة من العروق فبعضها يمر من الصدر الى البطن وبعضها بالعكس ولكل واحد من هذه الثقب اسم خاص الاولى الثقبة اليمنى بطريق هذه الثقبة يمر الوريد الاجوف الى القلب وهذه الثقبة مثلثية وترية اوسع مما يحتاج اليه جرم الوريد ليأمن الوريد من خطر التضايق الثانية الثقبة اليسرى هي موضوعة في المتن اللحمي الاسفل يمر بطريقها الى الجوف الاسفل المريء

(١١٨) والزوج الثامن من ازواج الاعصاب الدماغية الذي يقال له العصب المجتاز وهناك للفم الاعلى من المعدة ليفات على وضع خاص زعم بعض المشرحين ان وضعه الليفي يغني عن عضلة اخرى محيطة لذلك الفم الثالثة الثقبة المؤخرة هي حدثت من ساقي ديافرغما لانهما هناك كالقوس الممدود فوق الاورطي بحيث يقيه من الضغط بطريق هذه الثقبة يمر الاورطي الى البطن والمجرى الصدري والوريد المنفرد من البطن الى الصدر * في اغشيته السطح الاعلى من ديافرغما يغشيه غشاء الرئة والسطح الاسفل يغشيه الصفاق * في شرائينه هي تنبت من الاورطي الهابط * في اوردته هي تصحب الشرائين انشعابا وترسل الدم الى الوريد المسمى بالوريد المنفرد * في اعصابه هي مسماة بالاعصاب العقلية لان ديافرغما على زعم المتقدمين مقر العقل تنبت في العنق من الاعصاب النخاعية * في منفعته بعد رياسة القلب وشرافته هو اشرف العضلات وملاك امر التنفس سيما بعد اشتداد الشراسيف ونحيها وعقيب اتصالها واتحادها مع الاضلاع يتنفس صاحبها بغير شعور بوسيلة ديافرغما فلذا يستديم حيا مع عدم دراية فقدان الشراسيف وايضا ديافرغما يعين عضلات المراق في تحريك الامعاء وغيره من الافعال الكثيرة النفع كالتغوط والتبول والتوليد * (تنبيه) قد يعرض الفلغموني للجوهر اللحمي او للجوهر المتخلخل من ديافرغما وهذا المرض يسمى بالشوصة وذات الجنب والقرانيطس الكاذب وعروض هذا المرض مستقلا نادر بل هو عرض اذ كثيرا ما يتلو الفلغموني غشاء الرئة او الصفاق **

المربعية القطنية او الحرقفية الضلعية هي كالمعين تنبت بذريعة ليفات لحمية من مؤخر

(١١٩) عظم الحرقفة ومن رباطات الورك التي هي تربط مؤخر عظم الحرقفة الى عظم العجز والى اجنحة فقرات القطن فتعلو حتى تتصل بالنقط لاجنحة الفقرات وبالحرف الاسفل من الضلع الاسفل هي تحكم القطن وتجر الفقرات الى الجانب ** القطنية الصغيرة او القطنية العانية هي تنبت من الفقرة السفلى للصلب من الفقرة العليا للقطن فتسفل بحذاء القطنية الكبيرة حتى تتصل بشفة الورك قريبا من اكشوفافون وقد لا توجد هذه العضلة وهي تميل القطن الى المقدم ** القطنية الكبيرة الطروخانطيرية هي طويلة جدًا لحمية تحشو الفضاء الى جانبي الفقرات ينبت الرأس الاعلى لهذه العضلة من الفقرة السفلى للصلب تنبت الرؤس الاخرى من جانب الاجرام لكل واحد من فقرات القطن وايضا من اجنحتها على التوالي ثم تسفل وتغلظ وتصير مدورة لحمية الجوهر حتى تخالط ليفاتها بالليفات الحرقفية الداخلية تحت رباط الاربية فيتكون من اتحادهما وتر واحد وهذا الوتر يمر موربا حول الفخذ الى ان يتصل بالطروخانطير الصغير ولا تزال هذه العضلة تستعمل لتحريك الفخذ الى المقدم ولحمل الورك على عظم الفخذ عند القيام والمشي وغيرهما *

(تنبيه) قد يعرض الفلغموني للجوهر المتخلخل عند هذه العضلة تحدث منه دبيلة يقال لها الدبيلة القطنية و تشريح الصديد اي بدن الموتى يدل على ان كثيرًا ما يعرض هذا المرض للجوهر المتخلخل حول العضلة لا للجوهر اللحمي من العضلة وربما لسرعة يتقيح فيسري قيحها تحت رباط الاربية بحذاء العضلة في الجوهر المتخلخل حول الوتر والعروق الفخذية بل ربما يسرى القيح تدريجا تحت غلاف الفخذ اي الغشاء الوتري الممدود عليه ثم ينفجر من مواضع مختلفة ابعد من العضلة القطنية بل ربما يسرى القيح الى القطن والى مفصل الفخذ هذا المرض كثيرا ما ينجر الى الهلاك ** الحرقفية الغائرة او الحرقفية

(١٢٠) الطروخانطيرية هي غليظة لحمية كالمروحة الصينية يحشو السطح الداخلي من عظم الحرقفة هي تنبت من الحرف الداخلي لحجبة عظم الحرقفة تتصل بالسطح المقعر من هذا العظم الى شفة الورك وبمقدم العظم تحت الزائدة الشوكية ثم ينتظم كل ليفاتها كالاشعة المنتشرة تحت رباط الاربية حتى حدث منها وتر وهذا الوتر ووتر القطنية الكبيرة يتحدان

كما عرفت آنفا هذه العضلة تعين القطنية الكبيرة في تحريك الفخذ الى المقدم *

فصل في العضلات الموضوعة على مقدم الصدر ❊ الصدرية الكبيرة او الصدرية او القصية الكتفية هي كبيرة غليظة لحمية تستر الصدر كله تنبت من الترقوة قريبا من عظم القص وايضا من حرف عظم القص وايضا من الشراسيف للضلع الخامس والسادس ليفاتها كلها تجتمع حتى يحدث منها وتر منبسط كحبل بلي قليل وهو يمر امام الابط حتى يتصل بشفة الزقبة لعظم العضد التي يوضع فيها وتر العضلة ذات رأسين عند تقاص هذه العضلة يأتي العضد الى المقدم مؤربا *

(تنبيه) سرطان الصدر يعرض على هذه العضلة وقد يتصل بها اتصالا مستحكما ❊ الترقوية هي عضلة صغيرة مخفية تحت الترقوة تنبت بوسيلة وتر منبسط من الشرسوف للضلع الاول وتتصل بعظم الترقوة وهناك جوهرها لحمي ومنفعتها ان تكون الترقوة ساكنا مرصنا ❊ الصدرية الصغيرة او الضلعية المنقارية او المنشارية الصغيرة المقدمة هي موضوعة تحت الصدرية الكبيرة تلاقي الاضلاع تنبت من الضلع الثالث والرابع والخامس وهناك جوهرها لحمي غليظ ثم تجتمع ليفاتها بحيث يحدث منها نقطة غليظة لحمية تتصل برأس الزائدة المنقارية لعظم الكتف هي تجر عظم الكتف الى المقدم على الاستقامة ❊ المشارية الكبيرة المقدمة او الضلعية الكتفية هي تستر جانب الصدر تنبت بوسيلة شعب حادة كالاصابع من الاضلاع الحقيقية جميعها سوى الضلع الاول وايضا من ثلثة اضلاع من الاضلاع الكاذبة فتعلو مائلا الى المؤخر ويصير جوهره لحميا كانه مسند لحمي لعظم الكتف ثم تجتمع ليفاتها حتى تتصل بقاعدة عظم الكتف وهي تجر عظم الكتف الى التحت والى المقدم * (١٢١)

فصل في العضلات الموضوعة بين الاضلاع وجوف الصدر في داخله الضلعيات الظاهرة هي الصفيحة الخارجية من الليفات العضلية بين الاضلاع تمر من طرف الفقرات الى طرف عظم القص بحيث ليفاتها تتوجه من المؤخر الى المقدم منقطعة عند الشراسيف هي تعين التنفس بانبساط الاضلاع ❊ الضلعيات الغائرة هي تمر من المقدم الى المؤخر تحت العضلات السابقة

على التقاطع ترفع الاضلاع بالانبساط ** القصية الضلعية او المثلثية القصية فاعلم انها قد عدّها بعض المشرحين كعضلة مثلثية واحدة موضوعة في جانب السطح الداخلي لعظم القص وفي السطح الداخلي من الشراسيف وعدّها بعض آخر انها كثلثة عضلات او اربعتها والحق عندي ان هذه العضلة تشتمل على ثلث شعب صغيرة او اربعها وهي تنبت من الغضروف الخنجري تمر فوق وسط عظم القص حتى تتصل بالضلع الثاني والثالث (١٢٢) والرابع فتجر الاضلاع الى التحت *

فصل في العضلات الموضوعة على مقدم العنق قريبة من الفقرات ** طويلة العنق او الصلبية الفهقية هي اشرف العضلات الموضوعة في مقدم العنق تنبت من داخل الصدر عند السطح المنبسط لاجرام ثلثة فقرات من الفقرات العليا للصلب وايضا من اجنحة لاربعة فقرات من الفقرات السفلى للعنق فتتصل بمقدم الفقرة الثانية وهناك النابتة من اليمين تلاقي النابتة من اليسار وبتقلص احدى هاتين العضلتين ينجر العنق الى جانب واحد وبتقلص هاتين العضلتين معا ينجر الرأس والعنق الى المقدم على الاستقامة ** الرأسية المستقيمة الغائرة الكبيرة او المستقيمة المقدمة الطويلة او العنقية القمحدوية الكبيرة التحتانية هي تنبت من اجنحة لخمسة فقرات من الفقرات السفلى للعنق ثم تعلو موربا حتى تتصل بالزائدة الوتدية لعظم القمحدوة امام مخرج النخاع اقرب منه هي تجر الرأس والعنق الى المقدم على الاستقامة ** الرأسية المستقيمة الغائرة الصغيرة هي عضلة صغيرة موضوعة تحت العضلة السابقة تنبت من مقدم الفهقة ثم تمر انسيا على الوراب حتى تتصل بعظم القمحدوة عند فلطاحه هي تعين العضلة السابقة ** الرأسية المستقيمة الجانبية او الفهقية القمحدوية هي صغيرة شبيهة بالعضلة السابقة تنبت من جناح الفهقة تتصل بجانب الزائدة الوتدية لعظم القمحدوة موضوعة تحت مخرج الوداج الغائر بلا فاصل هي تجر الرأس الى الجانب ومتى تتقلص (١٢٣) هاتان العضلتان معا تعينان العضلات السابقة لجر الرأس الى المقدم *

فصل في العضلات الموضوعة على مؤخر التنور * المعينية او الصلبية القلية الفوقانية او الرهبانية هذا الزوج يستر مؤخر العنق و الكتفين يمتد من قلة احد الكتفين الى الآخر و من القفاء الى القطن لهذا شبهها المشرحون بقباء الرهبان الجاثليقي يتعلق بالكتفين مائلا الى المؤخر تنبت هذه العضلة بواسطة وتر مستحكم من الفأس اي النتو القمحدوي ومن المسناة المعرضة كلها الى ان يصل الى الزائدة الحلمية و ايضا من العلباء مع تجافي الفقرات العليا الخمس للعنق و ايضا من اجنحة الفقرتين السفليين للعنق ومن اجنحة فقرات الصلب ثم تمر ليفاتها من هذا المنبت الطويل الى الجانب بحيث تجتمع وتتصل بطرف الترقوة عند عظم الكتف و بقلة الكتف وبكل عين الكتف اشرف انعال هذه العضلة تحريك الكتف ومع ذلك تجر الرأس والعنق الى المؤخر * الظهرية العريضة او القطنية الكتفية هي اشد عرضا من كل العضلات للبدن تستر الجزء الاسفل من الصلب و القطن كله تنبت بواسطة وتر مستعرض مسطح من وسط الصلب والقطن و عظم العجز و ايضا من الحجبة فهناك تصير لحمية الجوهر ينقلب الوتر المذكور عضلة مسطحة موازية الليفات على التدريج ثم تعلو ليفاتها تستر الزاوية السفلى من عظم الكتف ثم يصير وترها ملتويا كالحبل يمر الى الابط تحت عظم الساعد (١٢٤) حتى تتصل بالشفة الانسية من الزقبة لهذا العظم في هذا المسلك تخالط بليفاتها عدة من ليفات لحمية ينبت بعضها كالخصلة من زاوية عظم الكتف وبعضها كالخصلات من الاضلاع استبان من ذكر شأن العضلات ان الحرف المقدم للابط هو العضلة الصدرية الكبيرة والحرف المؤخر هو الظهرية العريضة ولذلك هاتان العضلتان تحملتان تنور البدن كله متى يمشي احد متعمدا على تتكاءة تحت الابطين الظهرية العريضة تجر الساعد الى التحت متى يكون الساعد في حالة الارتفاع مثلا عند قرع احد شيئا بالغطيس وايضا تجر الساعد الى التحت والى المؤخر مثلا متى يدفع احد شيئا بمرفقه وايضا تجمع اليد وراء الظهر * المنشارية المؤخرة السفلى او القطنية الضلعية هي مستعرضة رقيقة موضوعة في الجزء الاسفل من الظهر

تحت العضلة السابقة تنبت من العضلة السابقة من ثلث فقرات من الفقرات السفلى للصلب ومن اربع فقرات من الفقرات العليا للقطن ثم يصير بعد قليل جوهره لحميا فينقسم الى ثلثة شعب او اربعتها وهي تتصل احدبها بعد الاخرى بالضلع التاسع و العاشر والحادي عشر والثاني عشر عند شراسيفها هذه العضلة تجر الاضلاع الى التحت والى المؤخر ❊ الشبيهة بالمعين او الظهرية الكتفية او الشبيهة بالمعين الكبيرة والصغيرة هي عضلة مستعرضة كالمربع موضوعة بين الفقرات وقاعدة عظم الكتف ينبت جزؤها من اجنحة ثلثة فقرات من الفقرات السفلى للعنق ثم يمر من هناك حتى يتصل بعلو قاعدة عظم الكتف جزؤه الآخر ينبت من اجنحة اربعة فقرات من الفقرات العليا للصلب ثم يمر من هناك على الاستقامة تحت الجزء السابق حتى يتصل باسفل قاعدة عظم الكتف عدّ جمهور المشرحين هذين الجزئين كعضلتين متبائنتين لكنه قدلا يوجد حاجز بينهما وربما يكون الحاجز بين جزئيهما فقط لا بين كلهما هذه العضلة تجر عظم الكتف الى الفوق والى المؤخر ❊ الجبيرية (١٢٥) او الجبيرية الرأسية او الجبيرية العنقية هي موضوعة تحت العضلة المعينية بلا فصل وفوق العضلة الضفيرية وسبب تسمية هذه العضلة تشبّهها بالجبائر التي يستعملها الآسيّ عند شدّ العظام المنكسرة وبمثلها هذه العضلة موضوعة في جانبي العنق طولا هي مسطحة مستعرضة تنبت من اجنحة اربعة فقرات من الفقرات العليا للصلب ومن خمسة فقرات من الفقرات السفلى للعنق ثم تعلو مائلا الى الوحشي حتى تتصل بالمسناة المعرضة لعظم القمحدوة وبالزائدة الحلمية للعظم الحجري تحت هذا الجزء من العضلة بلا فصل يوجد جزء آخر لهما منبت واحد لكنه يتصل الجزء الآخر باجنحة اربعة فقرات او خمستها من الفقرات العليا للعنق فهناك تصير وتري الجوهر عدّ بعض المشرحين هذا الجزء الآخر عضلة مستقلة ولهذا يسميه بالجبيرية العنقية ويسمى الجزء الاول بالجبيرية الرأسية متى تتقلص هذه العضلة في جانب واحد تجر الرأس الى المؤخر والى الجانب ومتى تتقلص العضلتان معا

تجران الرأس الى المؤخر على الاستقامة ومتى تنقلص العضلة في احد الجانبين مع العضلة الترقوية الحلمية في زمان واحد تجران الاذن الى التحت بطرف الكتف ** المنشارية العليا المؤخرة او الظهرية الضلعية هي عضلة مسطحة موضوعة في مؤخر الصدر فوق الجبيرية تنبت بواسطة وتر مسطح لامع من اجنحة الفقرات السفلى للعنق ومن فقرتين من الفقرات العليا للظهر ثم تسفل مؤربا تحت الزاوية العليا لعظم الكتف حتى تتصل بالضلع الثاني والثالث والرابع بواسطة شعب لحمية كالاصابع هي تجر الاضلاع الى الفوق ** الفقارية الصلبية هي خصلة كبيرة مؤلفة من الليفات اللحمية المختلطة بالليفات الوترية تمر من احد السناسن للصلب وللعنق الى الآخر كلها ولهذا تنقسم هذه العضلة الى شطرين الفقارية الصلبية والفقارية العنقية ينبت الشطر الاول من اجنحة فقرتين من الفقرات العليا للقطن ومن ثلثة فقرات من الفقرات السفلى للصلب ثم يتجافى اثنى السناسن بلا تلاقيهما فتتصل بجميع السناسن للصلب سوى السنسنة العليا هذه العضلة تجر الفقرات الى الفوق ** رافعات (١٢٦) الاضلاع او الضلعيات الفوقانية او الرافعات الطويلة للاضلاع هي اربعة وعشرون اثنا عشر منها في احد الجانبين وكمثلها في الآخر تجر الاضلاع الى الفوق تنبت من جناحي الفقرة السفلى من العنق ومن احدى عشر فقرات من الفقرات العليا من الصلب ثم تمر حتى تتصل بالزاوية لكل واحد من الاضلاع طول ثلثتها السفلى ضعف طول الاخرى ** العجزية القطنية او العجزية الضلعية او الزائدة للعجزية القطنية او العضلات المدة لهذه العضلة وللعضلة المسماة بالطويلة الصلبية منبت واحد وهو وتر ينبت من سناسن القطن كلها ومن سناسن عظم العجز ومن مؤخر عظم الحرقفة وعند الضلع الاسفل ينشعب ويباعد وتراهاتين العضلتين ويمر وتر العجزية القطنية حتى يتصل بكل واحد من الاضلاع بواسطة وتار مسطحة مع ذلك تنبت شعب لحمية صغيرة من السطح الخارجي لستة اضلاع او سبعتها من الاضلاع السفلى تخالط ليفاتها بليفات هذه العضلة وهذه الشعب يقال لها الزوائد القطنية او العضلات المدة

وايضا توجد شعبة لحمية اخرى تخالط ليفاتها بليفات العجزية القطنية قال بعض المشرحين ان هذه الشبعة عضلة مستقلة ولهذا اسماه بالعنقية الهابطة * العنقية الهابطة هي تلاقي العضلة السابقة تنبت من اجنحة خمسة فقرات من الفقرات السفلى للعنق ثم تسفل حتى تتصل بستة اضلاع من الاضلاع العليا هذه العضلة دقيقة رقيقة تجر العنق الى المؤخر والى الجانب مؤربا * الطويلة الصلبية او العجزية الفقارية هي مدورة غليظة مستحكمة تحشو المقعر بين الفقرات وزوايا الاضلاع لهذه العضلة وللعضلة السابقة وتر واحد ثم تمر منها حتى تتصل بروس الاضلاع وباجنحة الفقرات وهذان الصفان من الاتصالات متباينان اشرف منافع هذه العضلة ان تعين في ارجاع (١٢٧) الفقرات للاستقامة بعد الانحناء وايضا تبقى في حالة الاستقامة * العرضية العنقية هي تنبت من اجنحة خمسة فقرات من الفقرات العليا للصلب ثم تعلو حتى تتصل باجنحة فقرات العنق ربما تعد كجزء من الطويلة الصلبية * العضلة الضفيرية او العضلة الثلاثية اي ثلثة توأم او ذات متنين للعنق او الضفيرية الكبيرة او العنقية القمحدوية وجه تسمية هذه العضلة منسوب الى شدة اختلاط ليفاتها اللحمية باللفائف الوترية هي موضوعة تحت الجبيرية بلا فصل وتنبت بواسطة عشرة شعب وترية كالاصابع او اكثرها من اجنحة اربعة فقرات من الفقرات السفلى للعنق ومن سبعة فقرات من الفقار العليا للصلب ثم تنقلب عضلة غليظة كبيرة من ليفات لحمية ولفائف وترية تحشو المقعر الى جانب سناسن العنق ثم تتصل اتصالا مستعرضا لحميا بالمسناة القمحدوية السفلى هذه العضلة تجر الرأس الى المؤخر * العنقية الحلمية او الضفيرية الصغيرة او الحلمية الجانبية هي تنبت من اجنحة ثلثة فقرات من الفقرات العليا للصلب ومن اجنحة خمسة الفقرات السفلى للعنق ثم تتصل بالزائدة الحلمية وبتقلص احدى هاتين العضلتين ينجر الرأس الى المؤخر موربا وبتقلص العضلتين معا ينجر الرأس الى المؤخر على الاستقامة * رافعة الكتف او الرافعة المختصة لزاوية الكتف او عضلة الصابر او العنقية الكتفية هي صغيرة رقيقة تنبت من اجنحة اربعة فقرات او خمستها من الفقرات العليا للعنق

بواسطة رؤس متباعدة وهي تتحد ببعد قليل ثم تسفل حتى تتصل بعلو عظم الكتف بواسطة
وتر رقيق تجر هذه العضلة عظم الكتف الى الفوق وهذه الحركة فعل صاحب الصبر ❊
السناسنية الصلبية النصفية او العرضية السناسنية الصلبية هي تنبت من اجنحة الفقرة السابعة
للصلب والفقرة الثامنة والتاسعة والعاشرة وتتصل بسناسن اربعة الفقرات العليا للصلب وبسنسنة
الفقرة السفلى للعنق تمد هذه العضلة الفقرات الى المؤخر مورباً ❊ ذات شقائق او السناسنية (١٢٨)
النصفية الغائرة او العرضية السناسنية الصلبية او السناسنية النصفية العنقية او العرضية
السناسنية العنقية الغائرة او العرضية القطنية او العرضية الصلبية او العرضية العنقية هي تشتمل
على عدة من اجزاء عضلية متنوعة اختلف المشرحون في ذكرها انها اختلافاً كثيراً تمتد
من عظم العجز تلاقي جميع الفقرات الى ان تلاقي فقرات العنق وجوهرها عند منبتها
من علو عظم العجز ومن الزوائد الموربة لفقرات القطن ومن الاجنحة لفقرات الصلب
ومن الزوائد الموربة لفقرات العنق بحيث تشتمل العضلة على كثير من خصلات الليفات
كل واحد منها يتصل بسنسنة الفقرة الثالثة او الرابعة فوق الفقرة التي تنبت الخصلة منها
هذه العضلة تمنع الفقرات عن الميل الى القدام منحياً وزاعن الاعتدال وايضاً تجر الفقرات
الى المؤخر ❊ السناسنية العنقية او السناسنية النصفية العنقية او العرضية السناسنية العنقية هي
تنبت من اجنحة ستة الفقرات العليا للصلب وتتصل بسناسن فقرات العنق جميعها سوى
الفقرة الاولى والثانية تجر هذه العضلة العنق الى المؤخر مورباً ❊ المستقيمة الرأسية المؤخرة
الكبيرة او السنية القمحدوية هي تنبت بواسطة وتر من سنسنة الفقرة الثانية فتصير لحميا وتعلو
حتى تتصل بالمسناة القمحدوية السفلى تجر هذه العضلة الرأس الى المؤخر ❊ المستقيمة
الرأسية المؤخرة الصغيرة او الفهقية القمحدوية هي اقصر من العضلة السابقة تنبت بواسطة وتر
من وسط الفهقة ثم تصير لحميا وتتصل مع العضلة السابقة بالمسناة القمحدوية السفلى
تعين هذه العضلة السابقة ❊ الموربة الرأسية العليا او الفهقية الحلمية الفوقانية انت خبير (١٢٩)

بان العضلة المؤربة للرأس شبيهة تامة بالعضلة المستقيمة الا انه تميل الى الوراء تنبت هذه العضلة من جناح الفهقة ثم تعلو مؤربة حتى تتصل بمنتهى المسناة القمحدوية السفلى فتعين لاستدارة الرأس ❁ المؤربة الرأسية السفلى او السينية الفهقية هي تنبت من سنسنة الفقرة الثانية وتتصل بجناح الفهقة وتعين لاستدارة الرأس سرعة ❁ مختلفة الاضلاع او الضلعية العنقية او مختلفة الاضلاع الاولى والثانية لا يخفى عليك ان المتقدمين عدوا هذه العضلة عضلة واحدة مثلثية لكن اهل زماننا يعدونها عضلتين او ثلثة عضلات او اربعتها او خمستها والحق عندي انها عضلة واحدة كبيرة تمتد من الاضلاع الى العنق تستر الجزء الفوقاني من الصدر وتمرقها اعصاب اليد وعروقها تنبت من اجنحة ستة فقرات من الفقرات السفلى للعنق يتصل جزؤه بالسطح المستعرض للضلع الاول عند شرسوفه وجزء آخر يتصل بالحرف الخارجي للضلع الاول بكلية طوله كاملا والجزء الثالث يتصل بالحرف الاعلى لهذا الضلع تجر هذه العضلة الرأس الى المقدم والعنق الى الجانب ❁ السناسنيات هي تنقسم الى سناسنيات العنق والظهر والقطن هذه الاسماء تطلق على الليفات اللحمية والوترية والرباط الممتد من احدى السناسن الى الاخرى في طول الفقرات كاملا وهي فى العنق لحمية وفى الصلب رباطية وفى القطن وترية ورباطية بحركتها تتضام السناسن ❁ الجناحيات هي شعب عضلية صغيرة كالخصائل تمتد من احدى الاجنحة الى الاخرى وهي قوية فى المواضع التي حركتها فيها كثيرة ضعيفة بعكسه وبحركتها تتضام اجنحة الفقرات *

(١٣٠) فصل في عضلات الطرف الاعلى ❁ العينية الفوقانية او الكتفية المفصلية الصغيرة الفوقانية هي غليظة لحمية تحشو مقعر عظم الكتف فوق عينه تنبت من مؤخر عظم الكتف وعينه وحرفه يسترها غشاء وتري تمر بازاء عظم الكتف تحت قلة الكتف ثم يصير جوهرها وتريا يمر فوق رأس عظم الساعد حتى تتصل بالغلطاح الكبير عند رأس عظم العضد وفي هذا المسلك تلاقي الرباط الملتف بحيث ترفع العضد على الاستقامة وايضا ترفع الرباط الملتف وتمنع دخوله

بين العظمين لئلا ينضغط بينهما * العينية التحتانية او الكتفية المفصلية الكبيرة الفوقانية هي تنبت من مؤخر عظم الكتف وعينه وحرفه الاسفل تحشو المقعر تحت عين الكتف يسترها غشاء وتري مستحكم كالعضلة السابقة تلاقي الرباط الملتف لمفصل الكتف وهناك جوهرها وتري كاملا ثم تمر فوق المفصل حتى تتصل بالفلطاح الكبير لعظم العضد هي تعين العضلة السابقة * المدورة الصغيرة او الكتفية المفصلية الصغرى الفوقانية هي عضلة مستعرضة وترية صورتها مدورة عند عدم تشريح غائرو عند منبته تلاقي العينية التحتانية تلاقيا مستحكما فتكون طويلة صغيرة لحمية تنبت من زاوية عظم الكتف ومن حرفه الاسفل فتصحب العينية التحتانية بحيث تلاقي الرباط الملتف ثم تتصل للفلطاح الكبير لعظم العضد تعين العضلتين السابقتين لرفع العضد * المدورة الكبيرة او الكتفية العضدية هي اغلظ واطول من العضلة السابقة موضوعة تحتها معظمها ينبت من زاوية عظم الكتف وهناك تلاقي المدورة الصغيرة (١٣١) والعينية التحتانية تلاقيا شديدا ثم يمر وترها تحت الرأس الطويل للعضلة ذات ثلثة رؤس فيتصل بالشفة الانسية للزقبة من عظم العضد مع وتر الظهرية العريضة اشرف منافعها جر الساعد تحتا ومؤخرا * المثلثية او الدلية الكتفية هي غليظة لحمية تستر فلقة الكتف تنبت من الطرف الوحشي للترقوة وايضا من فلة الكتف وايضا من عينه وهناك جوهرها لحمي ثم تجتمع ليفاتها فوق الكتف حتى يحدث منها وتر مستعرض مستحكم تتصل بعظم العضد بمسافة ثلث طوله من رأسه هي ترفع العضد * المنقارية العضدية او العضلة المروقة من كسريوس الطبيهي وكان هو اول من شرح شأن هذه العضلة هي طويلة بنوع مارقة تنبت من الزائدة المنقارية لعظم الكتف مع الرأس القصير للعضلة ذات رأسين ثم يصحب هذا الرأس وتتصل بواسطة وتر قصير بوسط عظم العضد يمتد منه غشاء صمد والى الفلطاح الانسي هي ترفع العضد الى الفوق مائلا الى القدام * الكتفية التحتانية او الكتفية المفصلية التحتانية هي تبطن السطح المقعر لعظم الكتف كله ولهذا صورته كالمثلث جوهرها لحمي غليظ مستحكم تنبت ليفاتها من حرفي

عظم الكتف وقاعدته ثم تجتمع حتى يحدث منها وتر بحيث تصير صنورتها كخطوط شعاعية او كالمروحة الصينية هذا الوتر يصحب وتر العينية الفوقانية يمر حول رأس عظم العضد حتى تتصل بالفلطاح الصغير لعظم العضد في هذا المسلك تلاقي هذه العضلة الرباط الملتف فبحركتها يدور العضد ويمنع الرباط الملتف عن الدخول بين العظمين لئلا ينضغط بينهما *
اعلم انه يستر الطرف الاعلى غشاء ممدود وتري ينبت من عضلات الكتف وعظامه ومنفعته ان تتصل به العضلات او تنبت منه وبسببه تزداد قوة العضلات *　(١٣٢)

فصل في العضلات الموضوعة على عظم العضد * القابضة ذات رأسين للعضد او الكتفية الزندية السفلى او ذات رأسين هي غليظة مستحكمة موضوعة في مقدم العضد لها رأسان متباينان احدهما اكبر واغلظ ينبت بواسطة وتر طويل من الزائدة المنقارية لعظم الكتف آخرهما اطول ينبت من طرف المقعر المفصلي لعظم الكتف ثم في مسافة ثلث طول عظم العضد من رأسه يتحد هذان الرأسان بحيث يحدث منهما بطن لحمي مستحكم يكون منتهاه وتر يتصل بالفلطاح في مقدم الزند الاعلى تحت عنقه بقليل يمتد من هذه العضلة غشاء ممدود وتري يبتدئ فوق مفصل المرفق بقليل هذه العضلة تقبض الساعد وهي قوية على العمل　(تنبيه) قد يبزغ الغشاء المذكور عند الفصد فان كان الفصد طويلا اي كان انشقاق المبزغ موازيا لليفات الوتر فكثيرا ما يكون السلم ان امتنع الساعد عن الحركة بنسبة كونه عريضا ففي صورة عدم الاسكان يعرض له الفلغموني وما ينبغيه من الدبيلة وغيره اذ تقلع ليفات الوتر * العضدية الانسية او العضلة المرفقية هذه العضلة موضوعة تحت السابقة بلا فصل بعينها هي تنبت بواسطة رأس ذي شعبتين من ثلثي طول عظم العضد في مقدمه يتصل به كاملا حتى يبلغ الى مسافة اصبعين من المفصل هي تتصل بواسطة وتر مسطح بالزائدة المنقارية للزند الاعلى وبالرباط الملتف للمفصل * الباسطة ذات ثلثة رؤس للساعد او الكتفية العضدية المرفقية او الباسطة الطويلة او الباسطة القصيرة او العضدية

(١٣٣) الانسية هي موضوعة في مؤخر العضد عدّها المتقدمون ثلثة عضلات مستقلة تنبت بواسطة وتر طويل من حرف عظم الكتف وبواسطة رأس وحشي من عظم العضد عند فلطاحه الكبير قريبا منه وبواسطة رأس انسي وهواقصر من انسي عظم العضد عند موصل المدورة الكبيرة ثم يتحد جميع هذه الرؤس تهبط متصلة بعظم العضد حتى تنتهي بمسافة انملة من المفصل وهناك يحدث منها وتر غليظ مستحكم يتصل جزؤه بالزائدة المرفقية و الجزء الآخر بالرباط الملتف هي تبسط الساعد بقوة ٭ المرفقية او الفلطاحية المرفقية هي عضلة صغيرة كالمثلث موضوعة في مؤخر المرفق تنبت من الفلطاح الوحشي لعظم العضد و يتصل بمؤخر الزند الاعلى نعني بمسناته هي تعين في بسط الساعد ٭

فصل في العضلات الموضوعة على الساعد ٭ الباطحة الطويلة للزند الاعلى او العضدية الفوقانية للزند الاعلى هذه العضلة حرف الساعد تنبت من المسناة فوق الفلطاح الوحشي لعظم العضد ثم تصير لحمية الجوهر جدا عند مفصل المرفق فتطاول و يصير جوهرها وتريا تتصل بالزند الاعلى عند الزائدة المشملية هي تعين للبطح ٭ الباسطة الطويلة للزند الاعلى وللرسغ او الوحشية الطويلة للزند الاعلى او العضدية المشطية الفوقانية هي تنبت من مسناة عظم العضد فوق الفلطاح الوحشي قريبا منه ثم تصير لحمية غليظة جد فتمر بازاء الزند الاعلى وتنقلب و توار رقيقا يمر فوق الرسغ تحت الرباط المنطقي ويتصل

(١٣٤) باصل قلم عظم المشط قبالة السبابة تبسط هذه العضلة الرسغ ٭ الباسطة القصيرة للرسغ وللزند الاعلى او الوحشية القصيرة للزند الاعلى او الفلطاحية المشطية الفوقانية هذه العضلة كالعضلة السابقة منبتا يتصل بمقدم قلم عظم المشط قبالة الوسطى ٭ الباسطة العامة لجميع الاصابع او الفلطاحية السلامية الفوقانية المشاركة هذه العضلة تستر وسط مؤخر الساعد بين الباطحة الثانية للزند الاعلى و باطحة الخنصر تنبت من الفلطاح الوحشي لعظم العضد فتصير لحمية و تغلظ و تهبط و عند وسط الساعد تنقسم

الى ثلث شعب اوتارها تمر تحت الرباط المنطقي بازاء عظام المشط والاشاجع اي اولى السلاميات وهناك تلاقي اوتار العضلات بين عظام المشط والعضلات الدودية بحيث يحدث منها غمدو ترى تحيط مؤخر جميع الاصابع هذه العضلة تبسط الاصابع ❁ باسطة الخنصر او منقية الصملوخ هذه العضلة بها تستقيم الخنصر كما عند تنقية الصملوخ هي تنبت من الفلطاح الوحشي لعظم العضد و تصحب العضلة السابقة تمر تحت الرباط المنطقي بطريق اخدودة خاصة لها و تتصل بالبرجمة الخنصرية اي مفصلها الثاني ❁ الباسطة للمشط والزند الاسفل او الوحشية للزند الاسفل او المشطية المرفقية الفوقانية هي تنبت من الفلطاح الوحشي لعظم العضد وتمر بازاء الحرف الانسي للزند الاسفل حتى تتصل بواسطة وتر في الجانب الوحشي للطرف الاسفل من عظم المشط قبالة الخنصر هي تبسط المشط ❁ القابضة للمشط وللزند الاسفل او الانسية للزند الاسفل او المرفقية المشطية هي تنبت بواسطة وتر من الفلطاح الانسي لعظم العضد وبواسطة لحم من الزائدة المرفقية ثم تصير لحمية و تمر بازاء الحرف الوحشي للزند الاسفل عند وسط الساعد ينقلب وترا يتصل بالعظم الكرسني بحركة هذه العضلة وحدها تنجر اليد الى الجانب (١٣٥) وبحركتها وبحركة القابضة المشط وللزند الاعلى ينقبض الرسغ انقباضا تاما ❁ الكفية الطويلة او المفصلية الكفية هي طويلة رقيقة تنبت من الفلطاح الوحشي لعظم العضد بحيث يحدث منه متن لحمي طوله بقدر انملتين اوثلثة انامل ثم تنقلب وترا رقيقا يمر بازاء وسط الساعد حتى يتصل بالرباط المنطقي تحت اصل الابهام اقرب منه ثم يصير منبسطا بحيث يحدث منه غشاء وتري يعي عضلات الكف ويقي عروقها هي تقبض اليد ❁ قابضة المشط والزند الاعلى او الانسية للزند الاعلى او المفصلية المشطية هي طويلة رقيقة تنبت من الفلطاح الانسي لعظم العضد بواسطة وتر غليظ قصير ذي شعبتين ثم تصير لحمية تمر بازاء الزند الاعلى في وسط الساعد وتنقلب وترا رقيقا يمر تحت الرباط المنطقي بطريق اخدودة

خاصة لها حتى يتصل بعظم المشط قبالة السبابة هي تقبض الرسغ ❊ المكبة المدورة للزند الاعلى
او المفصلية للزند الاعلى هي صغيرة مستديرة تنبت من الفلطاح الانسي لعظم العضد ومن
الزائدة المنقارية للزند الاسفل معظم جوهرها لحمي كالمخروط صورة تمتد من احد جانبي الساعد
الى الآخر على التوريب حتى تتصل بالمسناة الوحشية للزند الاعلى في وسطه هي تكب
اليد ❊ الباطحة القصيرة للزند الاعلى او الفلطاحية للزند الاعلى هي قصيرة غليظة لحمية تنبت من
الفلطاح الوحشي لعظم العضد ومن مسناة الزند الاسفل ومن الرباط بين الزندين ثم تميل حول
الزند الاعلى بحيث تتصل بمسناته بها يحصل اللي للزند الاعلى الى الوحشي ❊ الباسطة
(١٣٦) لعظم المشط من الابهام او المرفقية المشطية الابهامية الفوقانية او الباسطة الاولى للابهام او الباسطة
للاشاجع او المبعدة الطويلة لابهام اليد هي تنبت من حرف الزند الاسفل عند وسط الساعد
ثم تعبر مقدم الزند الاعلى لها متن لحمي ينقسم الى شعبتين او ثلث شعب او اربعها لكل واحدة
منها وتر مستقل تمر تحت رباط الرسغ حتى تتصل باصل عظم المشط قبالة الابهام هي تبسط
الابهام ❊ الباسطة للاشجع او المرفقية السلامية الابهامية الفوقانية الاولى او الباسطة الصغيرة
لابهام اليد او الباسطة الاولى للابهام او الباسطة للبرجمة او الباسطة الثانية للابهام هذه العضلة
موضوعة اقرب من العضلة السابقة تنبت من تحتها قريبا ثم يصحبها بمرورها تحت رباط
الرسغ وتتصل بسلامي الابهام هي تبسط الابهام ❊ الباسطة للانملة او المرفقية السلامية
الابهامية الفوقانية الثانية او الباسطة الكبيرة لابهام اليد او الباسطة الثانية للابهام او الباسطة
للاشجع او الباسطة الثالثة للابهام هي غليظة لحمية منبتها فوق منبت العضلة السابقة
تتسفل بازاء الزند الاسفل يحدث منها وتر صغير يمر تحت رباط الرسغ بطريق ممر مجوف
خاص له فيأتي حتى يتصل بالسلامى الثاني للابهام هي تبسط هذا السلامى ❊ المشيرة
او الباسطة الخاصة للسبابة او المرفقية السلامية السبابية الفوقانية الاولى هي تنبت من مسناة
الزند الاسفل تتصل بالرباط بين الزندين يمر وترها تحت الرباط المنطقي ثم يتحد هذا الوتر

و وترالفلطاحية السلامية الفوقانية العامة عند السبابة هي تبـ ط سلاميات السبابة كلها ❊ القابضة الظاهرة للاصابع او العضلة الممروقة او المفصلية الفوقانية العامة هي كبيرة لحمية موضوعة بين الكفية الطويلة وقابضة المشط والزند الاسفل تنبت من الفلطاح الانسي لعظم العضد وايضا من الرباط لمفصل المرفق ومن الزائدة المتقاربة للزند الاسفل ومن الطرف الاعلى (١٣٧) للزند الاعلى فيحدث منها متن غليظ لحمي ينقسم عند وسط الساعد الى اربع شعب لحمية يرسل كل واحد منها وترا رقيقا يمر تحت الرباط المنطقي ثم يمرق كل واحد منها عند الاشاجع وتراً من الاوتار للقابضة الغائرة من الاصابع فتتصل اوتار هذه العضلة بمقدم البراجم هي تقبض الاشاجع والبراجم ❊ القابضة الغائرة للاصابع او العضلة المارقة او المرفقية السلامية العامة هي موضوعة تحت العضلة السابقة تصحبها تنبت من السطح الانسي للزند الاسفل ومن الرباط بين الزندين ثم ينقسم الى اربع شعب تمر اوتارها تحت الرباط المنطقي تمرق اوتار العضلة السابقة كما ذكرنا فتتصل بمقدم الانامل لقبضها ❊ القابضة الطويلة للابهام او الزندية السلامية الابهامية الفوقانية او قابضة انملة الابهام هي تنبت من الجانب الانسي للزند الاعلى فتمر بازائه ومن الرباط بين الزندين وربما ينبت جزء من فلطاح عظم العضد ومن مقدم الزند الاسفل ثم تمر هذه العضلة بازاء الزند الاعلى تحت الرباط المنطقي وتتصل ببرجمة الابهام لقبضها ❊ المكبة المربعية للزند الاعلى او المرفقية الزندية السفلى هي عضلة مسطحة مفترشة على الرباط بين الزندين في مقدم الساعد بمسافة انملتين فوق الرسغ هي مربعة قريبا تمر ليفاتها من احد الزندين الى الآخر بحركتها يلتوي الزند الاعلى على الزند الاسفل *

فصل في العضلات الموضوعة على اليد ❊ الدوديات او الكفيات السلاميات او عضلات ارباب العلم الموسيقي هي اربع عضلات صغيرة دودية الشكل تنبت من (١٣٨) اوتار القابضة الغائرة للانامل في اليد تتصل اوتارها بوسط البراجم اشرف افعالها ان تحرك

الانامل بسرعة وتواتر كما فعله ضارب الطبل وغيره ❊ القابضة القصيرة لابهام اليد
او الرسغية السلامية الابهامية او القابضة للانملة لها رأسان موضوعان في انسي الابهام
ينبت احدهما من العظم المعيني والآخر من العظم الكبير هي تتصل بالعظام السمسمانية
وبحرف الاشجع للابهام لقبضه ❊ المقابلة للابهام او الباسطة لعظم المشط من الابهام
او الرسغية المشطية الابهامية هي موضوعة تحت العضلة الآتية تنبت من العظم الزورقي
ورباط الرسغ فتتصل بمقدم الاشجع للابهام اي عظم المشط الذي قابل الابهام هي
تميل الابهام مثلا عند الجمع ❊ مبعدة الابهام او الرسغية السلامية الابهامية الفوقانية
هي موضوعة تحت الجلد بلا فاصلة تنبت من الرباط المنطقي للرسغ ومن العظم الزورقي
ثم تمر حول الابهام حتى تتصل بالاشجع من الابهام وقال المشرح البينوسي اني وجدت
عضلة اخرى في بعض الابدان شبيهة بهذه العضلة وسميتها بالمبعدة الثانية هذه العضلات
تفارق الابهام من الاصابع الباقية ❊ مقربة الابهام او المشطية السلامية الابهامية هي
كالمثلث تنبت من عظم المشط للسبابة ثم تعبر الكف على الاستقامة حتى تتصل باصل
الاشجع للابهام تجر الابهام نحو السبابة ❊ مبعدة السبابة هي مسطحة مستعرضة تنبت
من العظم المعيني ومن الاشجع للابهام ثم تتصل بمؤخر اشجع السبابة لجرها الى الابهام ❊
الكفية القصيرة او الكفية الظاهرة او الكفية الجلدية هي رقيقة مسطحة اقرب من الجلد (١٣٩)
تنبت من الغشاء الوتري للكف ثم تعبر اليد حتى تتصل بعظم المشط قبالة الخنصر وبالشحم
المجاور هي تمتد الغشاء الوتري لليد ❊ مبعدة الخنصر او المشطية السلامية الخنصرية هي
رقيقة لحمية تعتمد عليها اليد عند الكتابة تنبت من العظم الكرسني والطرف الوحشي
للرباط المنطقي ثم تتصل بجانب اشجع الخنصر هي تفارق الخنصر من الاصابع الباقية ❊
مقربة الخنصر او الرسغية المشطية الخنصرية هي تنبت من الرباط المنطقي ومن العظم
السفيني ثم تمر حول عظم المشط للخنصر حتى تتصل بوسط جانبه الوحشي هي تجر عظم

المشط قبالة الخنصر نحو الابهام * القابضة الصغيرة للخنصر هي صغيرة رقيقة تنبت من الرباط المنطقي ومن العظم الشصّي ثم تصحب العضلة السابقة في مسلكها وموصلها هي تخفض الخنصر * العضلات المتوسطة الغائرة والظاهرة او المشطية السلامية الجانبية هي عضلات صغيرة موضوعة بين عظام المشط تعين الدوديات لقبض الاصابع *

فصل في عضلات الطرف الاسفل * اعلم ان عضلات الطرف الاسفل يسترها غشاء وتري مستحكم كالغلاف وهو يظهر كانّه نابت من السطح الوحشي لعظام الورك لكنه في الحقيقة زائدة من الاوتار المستعرضة الساترة لعضلات القطن والمراق هو يتصل بالخط الخشن لعظم الفخذ وايضا برأس القصبتين وايضا بزاوية القصبة الكبرى وايضا ببعض عظام الرسغ للقدم (١٤٠) يحدث منه الرباط المنطقي للقدم وتنصرم على القدم في مسلكه بحكمه غشاء آخر ينبت من عضلات الفخذ هو اصلب الى الجانب الوحشي والين الى الجانب الانسي منفعته كمنفعة الغشاء للساعد قد مرّ ذكره وسيعود تفصيل غلاف الفخذ في ذكر العضلات المسماة بحازقة غلاف الفخذ * العانية او العانية الفخذية الفوقانية هي مستعرضة مسطحة كالمربع موضوعة تحت الجلد بلا فصل تنبت من الركب اي عظم العانة عند شفة الورك فوق الثقبة الترسية قريبة منه ثم تتسفل حتى تتصل بواسطة وتر طويل مسطح بالخط الخشن لعظم الفخذ تحت الطروخانطير الصغير قريبا منه بحركتها تنضم الركبتان ويرتفع الفخذ ويلتوي الى الوحشي قليل * المقربة ذات ثلثة رؤس للفخذ هي مستعرضة مسطحة لها ثلثة رؤس وهي لا تتلاقى بل هي كانها ثلث عضلات مستقلة ولهذا عدّها المشرحون كعضلات ثلث وذكرها كذلك ٠١ ولا المقربة الطويلة للفخذ او العانية الفخذية هي الرأس الاعلى تنبت من الجزء الاعلى المقدم لعظم العانة بواسطة وتر قصير بنوع ما تدوير فتنقلب متنا غليظا لحميا تتصل بواسطة وتر مسطح في وسط الخط الخشن طولا ٠ ثانيا المقربة القصيرة للفخذ او العانية الفخذية التحتانية هي موضوعة تحت الجزء السابق تنبت من ملتقى العانة بواسطة وتر مسطح غليظ

ينقلب متنًا غليظًا لحميًا ثم ينسطح يتصل بواسطة وتر مسطح بعلو الخط الخشن * ثالثا المقربة الكبيرة للفخذ او العجبية الفخذية رأس هذا الجزء موضوع تحت الجزء السابق تنبت من ملتقى العانة ومن شفة الثقبة الترسية ثم تمر حتى تتصل بالخط الخشن كله جميع ليفاتها (۱۴۱) مو ربة في الجملة لكن بعضها كثير التوريب وبعضها قليله * هذه الاجزاء الثلثة كلها متفقة المنفعة بحركتها ينجر الفخذ الى القدام والى الفوق * الغلاقية الظاهرة او الطروخانطيرية العانية الوحشية التحتانية هي عضلة قصيرة وجه تسميتها منسوب الى منبتها من الرباط الغلاق للثقبة الترسية من الورك ومن شعبة عظم العجب وعظم العانة التي هي شفة هذه الثقبة ثم تشمل ليفاتها اللحمية حتى يحدث منها وتر مدور كالحبل بلي قليل يمر تحت عظم الفخذ حتى يتصل بالمقعر عند اصل الطروخانطير الكبير مع تلاقي الرباط الملتف بحركتها يلتوى الفخذ الى الوحشي على الوراب وتمنع دخول الرباط الملتف بين العظمين لئلا ينضغط بينهما * الوركية الكبرى او العجزية الفخذية او الوركيه الكبيرة هي موضوعة في مؤخر الفخذ تحت الجلد بلا فصل يقعد الانسان عليها وهذا الموضع يقال له العضرط هي تنبت بواسطة ليفات لحمية من النصف المؤخر من الحجبة كاملا وايضا من ملتقى عظم الحرقفة وعظم العجز وايضا من السطح الخارجي لعظم العجز ومن الرباط العجزي العجبي جميع ليفاتها تمر من هذه المنابت الى القدام والى التحت تتوجه نحو عظم الفخذ ثم تجتمع حتى يحدث منها وتر مستعرض يتصل بثلثة اصابع من علو الخط الخشن هي تبسط الفخذ بواسطة جرها الى المؤخر مائلا الى الوحشي * الوركية الوسطى او الحرقفية الطروخانطيرية الكبيرة هي موضوعة تحت العضلة السابقة بلا فصل تنبت من النصف المقدم للحجبة ومن الزائدته الشوكية المقدمة العليا ثم تجتمع ليفاتها متوجهة نحو الطروخانطير الكبير فتتصل به بواسطة وتر مستعرض هي تجر الفخذ الى الوحشي مع ميلان قليل الى المؤخر ولي الى الوحشي خصوصا متى يكون في حالة الانقباض * الوركية الصغرى (۱۴۲)

اوالحرقفية الطروخانطيرية الصغيرة اوالقطنية الصغيرة هي شعائية كالعضلتين السابقتين لكن اصغر منهما جدا تنبت من وسط السطح الخارجي ومن المسناة الممتدة من الزائدة الشوكية المقدمة العليافتتصل بواسطة وترقصير مسطح في الجزء المقدم الاعلى للطروخانطير الكبير هي تعين العضلتين السابقتين ❊ الصنوبرية اوالعجزية الطروخانطيرية اوالحرقفية الظاهرة اوالمخروطية وجه تسمية هذه العضلة منسوب الى علتها الصورية تنبت بواسطة ثلثة رؤس لحمية وترية من السطح المقعر لعظم العجز ومن الفوق العجزي المقعدي ثم تتضيق على التدريج وتمر بين الوركية الصغيرة والتوأمية فتتصل بواسطة وترمدور بعلوا المقعر عند الجانب الانسي لاصل الطروخانطير الكبير بحركتها ترتفع الفخذ ويلتوي الى الوحشي ❊ التوأمية اوالعجبية الطروخانطيرية هي ذات رأسين متباعدين لهذا قد عدّهما بعض المشرحين عضلتين مستقلتين الرأس الاعلى اكبر واقوى ينبت من الزائدة الشوكية لعظم العجب ينبت رأسها الاصغر من الطرف الوحشي لفلطاح عظم العجب جوهر كلا الرأسين لحمي ثم يتحدان بحيث يحدث منهما وترية تتصل باصل الطروخانطير الكبير بحركة هذه العضلة يلتوي الفخذ الى الوحشي * (تنبيه) اعلم ان بعض المشرحين عد العضلة الغلافية الغائرة كعضلة من عضلات الطرف الاسفل لكنا ذكرنا شأنها في فصل العضلات الموضوعة في داخل الورك ❊ المربعية الفخذية العجبية الطروخانطيرية التحتانية هي رقيقة مسطحة تمر عرضا من فلطاح عظم العجب الى عظم الفخذ تنبت من الجانب الوحشي لفلطاح عظم العجب تتصل بالمسناة بين الطروخانطيرين بحركتها تلتوي الفخذ الى الوحشي * (١٤٣)

فصل في العضلات الموضوعة على الفخذ ❊ الحازقة لغلاف الفخذ اوالحرقفية الغشائية الفخذية اوالعضلة الغلافية اوعضلة الغشاء الممدود هي تنبت من الزائدة الشوكية المتقدمة العليا لعظم الحرقفة بواسطة شعبة مضيقة جزء جوهرها لحمي والجزء الآخر وتري ثم تمر حتى تتصل بالسطح الداخلي لغلاف الفخذ بحركتها يتمدد هذا الغشاء ❊ عضلة الخياط

او الحرقفية القصبية المقدمة هي عضلة طويلة تعبر الفخذ على الوراب تمر من الزائدة الشوكية المقدمة العليا لعظم الحرقفة وهناك جوهرها وتري يحدث منهما متن رقيق مسطح كالغذ ثم تمر حول الفخذ حتى تتصل بالجانب الانسي للقصبة الكبرى بواسطة وتر مستعرض بحركتها تميل الساق الى الانسي على الوراب وتصير الساقان متقاطعتين وهو فعل الخياط وهذا سبب تسمية هذه العضلة * (تنبيه) حين يعالج انورسما للشريان الداغصي يكون المقطع في وسط الفخذ بازاء هذه العضلة وبعض الجراحين يواظب على التشريح حتى ينتهي الى الحرف الاسفل للعضلة والبعض الآخر يواظب التشريح الى الجهة الاخرى حتى ينتهي الى الحرف الاعلى وهذان الطريقان كلاهما سيان * العضلة الرقيقة او العانية القصبية المقدمة التحتانية او الرقيقة الانسية او المستقيمة الانسية الفخذية هي رقيقة صغيرة مسطحة تنبت بواسطة الوتر من عظم العانة عند الملتقى ثم تمر تحت الجلد بلا فصل الى الركبة وتتصل بالجانب الانسي لرأس القصبة الكبرى تحت العضلة السابقة هي تعين العضلة السابقة لقبض الساق * المستقيمة الفخذية او المرفقية الرضفية او المستقيمة الساقية او المستقيمة المقدمة او الرقيقة المقدمة هي رقيقة مسطحة ذات رأسين موضوعة في مقدم الفخذ تتسفل ليفاتها على الاستقامة وهذا وجه تسميتها هي تنبت من الزائدة الشوكية المقدمة السفلى لعظم الحرقفة بواسطة وتر قصير مدور وايضا من شفة الاكشوفافون ومن الرباط الملتف له يحدث من اتحاد هذين الرأسين وتر مسطح وهو يصير لحميا بمسافة قليلة ثم يتسفل على الاستقامة نحو عظم الرضفة عند الجانبين تخالط ليفاتها بليفات العضلتين العظيمتين وعند المؤخر بليفات العضلة الساقية ثم يتحد وترها ووتر العضلة الساقية ويمر حتى يتصل بعظم الرضفة هي تعين لبسط الساق قوية على العمل * العظيمة الوحشية او الجزء الوحشي للفخذية الرضفية الثلاثية هي عضلة كبيرة موضوعة في مقدم الفخذ تنبت بواسطة وتر غليظ مستحكم من اصل الطروخانطير الكبير ومن علو الخط الخشن ثم تتسفل بازاء الفخذ تلاقي العضلة الساقية بحيث يحدث

(۱۴۴)

منها وتر مسطح يحيط عظم الرضفة ثم يمر حول رأس القصبة الكبرى حتى تتصل بالجانب الانسي للركبة هي تبسط الساق * العظيمة الانسية او الجزء الانسي للفخذية الرضفية الثلاثية هذه العضلة شبيهة للعضلة السابقة لكنها اصغر هي تنبت بواسطة ليفات وترية وليفات لحمية من الجزء المقدم للطروخانطير الصغير ومن الخط الخشن كاملا ثم تتسفل ليفاتها مائلة الى القدام تصحب العضلة الساقية بحيث يحدث منها وتر يحيط عظم الرضفة وتتصل بالجانب الوحشي لرأس القصبة الكبرى هي تعين العضلة السابقة لبسط الساق * العضلة الساقية او الجزء الوسط للفخذية الرضفية الثلاثية هي تنبت من الطروخانطير الصغير ومن كل المقدم (١٤٥) لعظم الفخذ الا بعضه يتحد حرفها الوحشي ومقدمها والعظيمة الوحشية ويتحد حرفها الانسي ومقدمها والعظيمة الانسية فعند اسفل الفخذ يتحد وترها ووتر العضلة المستقيمة بحيث يحدث منهما وتر واحد متصل بعظم الرضفة هذه العضلة تعين لبسط الساق * الساقيتان التحتانيتان وهما شعبتان عضليتان ربما توجدان تحت العضلة السابقة تتصلان بالرباط الملتف وبحركتهما يرتفع هذا الرباط * نصف الوتر او العجبية القصبية المقدمة او نصف العصب النصف الاسفل لهذه العضلة وتر صغير مدور وهذا سبب تسميتها هي تنبت بواسطة ليفات وترية مختلطة بلفائف لحمية من الجزء المؤخر لفلطاح عظم العجب وهناك تلاقي العضلة ذات رأسين بمسافة قليلة ثم تتفرقان وتمر هذه العضلة الى الانسي على الوراب بحيث يحدث منها وتر طويل يتسفل وراء الفلطاح الانسي للركبة حتى يتصل بالجانب الانسي للقصبة الكبرى تحت فلطاحها بقليل بحركتها ينجر الساق الى المؤخر والى الانسي بقليل * نصف الغشاء او العجبية الداغصية القصبية طرفا هذه العضلة وتران كالغشائين هذا سبب تسميتها هي تنبت بواسطة وتر مستعرض رقيق مسطح من مقدم فلطاح عظم العجب ثم يتغلظ جوهرها اللحمي عند وسطها وتتصل بواسطة وتر قصير وراء رأس القصبة الكبرى هي تبسط الساق وتجرها الى المؤخر على الاستقامة *

(تنبيه) وترهاتين العضلتين الصا بقتين هما الوتر الانسي للداغصة ❊ القابضة ذات رأسين للساق او العجبية الفخذ ية القصبية اوذات رأسين لهذه العضلة رأسان وهذا سبب تسميتها هي موضوعة تحت الجلد بلا فصل في مؤخر الساق ينبت احد رأسيها مع نصف الوتر بواسطة ليفات وترية من السطح الوحشي لعظم العجب وهذا الرأس اطول ينبت الرأس (۱۴۶) القصير من كلية الخط الخشن الى موضع انقسامه الى شعبتين فيتحد الرأسان فوق فلطاح الفخذ بقليل ثم تمر العضلة الى الوحشي حتى تتصل برأس القصبة الصغرى هي تقبض الساق * (تنبيه) وترهذه العضلة هو الوتر الوحشي للداغصة ❊ الداغصية او الفخذ ية الداغصية القصبية هي عضلة صغيرة كالمثلث موضوعة في مؤخر مفصل الركبة عريضة تنبت من الفلطاح الوحشي لعظم الفخذ تتصل بمسناة في مؤخر القصبة الكبرى هي تعين لقبض الساق وتمنع دخول الرباط الملتف بين العظمين لئلا ينضغط *

فصل في العضلات الموضوعة على الساق ❊ البطن الظاهر للساق او الفخذ ية الكعبية الثنائية اوالتوأم هي عضلة كبيرة لحمية تشكل الحماة اي مؤخر الساق كاليربوع اي الفأرة الوحشية لها رأسان احدهما ينبت من الفلطاح الوحشي لعظم الفخذ والآخر من الفلطاح الانسي ثم يتحد الرأسان ويتسفلان بازاء الساق بحيث يرى بينهما شيء من حاجز ثم يحدث منهما وتر مسطح وهو في مبدئه عريض جدا ثم يتسفل ويتضيق ويتحد مع وتر العضلة الآتية تحت مفصل الرسغ بقليل * البطن الغائر للساق او القصبية الكعبية او الباسطة الحماتية للرسغ وقد سمى بعض المشرحين هذه العضلة بالسمكية شبها بالسمك المسمى بالهندية (بانس پتا) اي ورق القصب لهذه العضلة رأسان ينبت احدهما من مؤخر الرأس الاعلى للقصبة الصغرى والآخر من الجزء المؤخر الاعلى للقصبة الكبرى هما يتحدان بغتة بمسافة قليلة بحيث يحدث منهما متن كبير لحمي كاليربوع في وسط الساق ينقلب وترا فيتحد مع وتر العضلة السابقة فيحدث منهما الوتر الكبير المسمى بالعرقوب وبواسطته

تتصل العضلتان بمنتهى عظم العقب * الاخمصية او الفخذية العقبية الصغيرة او الرقيقة للقصبة الكبرى او الباسطة الصغيرة للرسغ هذه العضلة مسماة بالاخمصية لانه زعم المتقدمون انه يحدث منها الوتر الممدود فى الاخمصية كالعضلة الكفية لليد لكن (١٤٧) هذا ابعد من الصواب هذه العضلة طويلة رقيقة تنبت من الفلطاح الوحشي لعظم الفخذ تتصل بالرباط الملتف لمفصل الركبة اتصالا مستحكما ثم تنقلب وترا صغيرا مسطحا يمر بين العضلتين السابقتين يلي الوحشي حتى يتصل بالعرقوب ويصحبه حتى يتصل بالجانب الانسي للكعب وهذه العضلة تمنع عن دخول الرباط الملتف بين العظمين لينضغط وتعين العضلتين السابقتين * المقدمة للقصبة الكبرى او الرسغية الفوقانية للقصبة الكبرى هي تنبت من الجزء المقدم الوحشي للقصبة الكبرى تحت رأسه الاعلى اقرب منه بمسافة ثلثي طول العظم ينقلب وترا يعبر الساق على التوريب فيمر تحت الرباط المنطقي حتى يتصل بالجزء الاعلى الانسي للعظم السفيني الانسي وبعظم المشط قبالة ابهام القدم هي تبسط القدم وتجر اصابع القدم الى الانسي * المؤخرة للقصبة الكبرى او الرسغية التحتانية للقصبة الكبرى هي عضلة ريشية وجه تسميتها منسوب الى موضعها تنبت من مؤخر القصبة الكبرى ومن مسناتها ومن الجزء المقابل للقصبة الصغرى ومن الرباط بين القصبتين كله حتى يبلغ مفصل الرسغ في وسط الساق ينقلب وترا فيمر الوتر بطريق اخدودة خاصة له عند الكعب الانسي ثم ينبسط بحيث يقبض عظام الرسغ فتتصل باولى عظام المشط وايضا بالعقب وبالعظم النردي بحركتها ينجر القدم الى الانسي بحيث تنضام الابهام * الطويلة للقصبة الصغرى او الرسغية التحتانية للقصبة الصغرى او العظيمة للقصبة الصغرى او المؤخرة للقصبة الصغرى او الاولى للقصبة الصغرى هي تنبت من مقدم رأس القصبة الصغرى ومن جزئها الاعلى وايضا تلاقيها شعبة صغيرة تأتي من الجزء الاعلى للقصبة (١٤٨) الكبرى وفي وسط الساق تنقلب وترا يلي وترها الجاد ثم يمر حول الكعب الوحشي بطريق

بكرة وترية هناك تصحبها العضلة الآتية ثم ترجع حتى تبلغ مقعر العقب وتمر بطريق اخدودة
في العظم النردي حتى تتصل بواسطة وترفي الجانب الوحشي من عظم قبالة الابهام
وايضا بالعظم السفيني الانسي هي تجر القدم الى الوحشي وتعين لبسطه ❊ القصيرة
للقصبة الصغرى اوالمشظية الكبيرة للقصبة الصغرى أوالوسطى للقصبة الصغرى اوالمقدمة
للقصبة الصغرى اوالثانية للقصبة الصغرى هي تنبت بواسطة ليفات لحمية من فوق وسط
الجانب الوحشي للقصبة الصغرى وايضا من كلية طوله الى ان يصل الى الكعب
وايضا من الحاجز الوتري بينه وبين العضلة الآتية يمر وترها تحت وتر العضلة السابقة
الى الكعب الوحشي حتى يتصل بعظم المشط لخنصر القدم هي تعين العضلة السابقة لجر
القدم الى الوحشي وتبسط بسطاما ❊ الباسطة الطويلة لاصابع القدم اوالسلامية الفوقانية
العامة للقصبة الصغرى اوالباسطة الطويلة اوالثالثة للقصبة الصغرى اوالتاسعة من
وسَاليُوسَ وهو اول من ذكر شأنها هي تبسط جميع اصابع القدم عموما تنبت من الجزء
الوحشي والمقدم لرأس القصبة الكبرى تحت الركبة اقرب منه وايضا من رأس القصبة
الصغرى ومن الرباط بين القصبتين ومن الغلاف الوتري للساق بمسافة قليلة تصير
لحمية غليظة ثم تنقسم الى ثلثة اجزاء مستقلة تحدث منهـا ثلثة اوتار مدورة تمر الى
الانسي على الوارب تحت الرباط المنطقي للرسغ هناك ينقسم الوتر الاول الى جزئين
ثم هذه الاوتار الاربعة تتصل باصول السلاميات الاولى لجميع الاصابع الصغرى
منبسطة فوق جانبها الاعلى عنـد الحمارة حتى تنتهي اصول السلاميات الاخرى
(١٤٩) وايضا ينبت جزء هذه العضلة من وسط القصبة الصغرى تمر ليفاتها اللحمية الى القدام
ثم تنقلب وترا يمر تحت الرباط المنطقي حتى يتصل باصل عظم المشط قبالة خنصر القدم
هذا الجزء سماه المشرح البينوس الثالثة للقصبة الصغرى ❊ الباسطة الخاصة لابهام القدم
اوالسلامية الابهامية الفوقانية للقصبة الصغرى اوالباسطة الطويلة هي تنبت من الرأس

الاعلى للقصبة الصغرى بواسطة رأس حاد مركب من ليفات وترية لحمية تحدث منها عضلة رقيقة تتسفل بازاء القصبة الصغرى يمر وترها تحت الرباط المنطقي الى ان يتصل بمؤخر المفصل الاقصى والمفصل الاول لابهام القدم ✻ القابضة الطويلة او القابضة الطويلة لاصابع القدم او السلامية العامة للقصبة الكبرى او العضلة الغائرة او العضلة المارقة هي تنبت من معظم القصبة الكبرى عند مفصل الرسغ يصير جوهرها وتريا ثم يعبر وتر العضلة المؤخرة للقصبة الكبرى امام مفصل الرسغ كما علمت فيمر الى القدام بطريق اخدودة في العقب وعند منتصف اخمص القدم تنقسم الى اربعة اوتار تمر بطريق ثقب في الاوتار للعضلة الممروقة سيجيء ذكرها حتى تتصل بمنتهى السلاميات الثالثة للاصابع الصغيرة قبل مشعب الوتر قريبا منه يلاقيها وتركيبه من الباسطة الطويلة للابهام هي تقبض المفصل الاقصى للاصابع ✻ القابضة المعينة للاصابع او الجسم اللحمي من يعقوب سلويوس (وهو اول من ذكر شأن هذه العضلة) هي عضلة صغيرة لحمية الجوهر تلاقي وتعين العضلة السابقة تنبت من تحت العقب ومن فلطاحه وتتصل بالعضلة السابقة عند مشعبها كما ذكرناه ✻ القابضة الطويلة لابهام القدم او السلامية الابهامية التحتانية من القصبة الصغرى هي تنبت من علو القصبة الصغرى ومن كلية طوله الى قريب مفصل الرسغ بواسطة صفين من ليفات لحمية مؤربة ثم يمر وترها تحت الرباط المنطقي حتى تتصل بالمفصل الاقصى لابهام القدم هي تقبض الابهام ✻ (١٥٠)

فصل في العضلات الموضوعة على القدم معظمها ✻ الباسطة القصيرة لاصابع القدم او الكعبية السلامية الفوقانية العامة هي تبسط الاصابع جميعا عموما تتصل بالباسطة الطويلة كما ذكرناها اتصالا مستحكما تنبت بواسطة ليفات وترية مختلطة بليفات لحمية من مقدم عظم العقب ثم يمر الى القدم وينقسم بمسافة قليلة الى اربعة رؤس لحمية يحدث من كل واحد منها وتر مستقل وهذه الاوتار تتصل بابهام القدم والسبابة والوسطى والبنصر للقدم مع الاوتار للباسطة الطويلة ✻ القابضة القصيرة لاصابع القدم او عضلة ممروقة او العقبية السلامية التحتانية العامة او العضلة

الظاهرة هي موضوعة في الاخمص تنبت من الجزء الاسفل والمؤخرة لعظم العقب ثم ينقلب
متنا لحميا فيقسم الى اربعة اوتار مشقوقة عند الاشاجع تمر بطريقها الاوتار للقابضة الطويلة
كما ذكرنا ثم تمر الاوتار لهذه العضلة حتى تتصل بالسلاميات الثانية للاصابع الصغرى
هذه العضلة تقبض الاصابع الصغرى ❊ الدوديات للقدم هي اربعة عضلات صغيرة شبيهة
بالدود تنبت من مشعب الاوتار للقابضة الطويلة فتمر حتى تتصل بواسطة اوتار رقيقة
بالجانب الانسي للمفصل الاول من الاصابع الصغيرة هي تقبض السلاميات الاولى
وتجرها نحو الابهام ❊ القابضة القصيرة لابهام القدم او الرسغية السلامية الابهامية التحتانية
هي تنبت بواسطة وترطويل من الجزء الاسفل المقدم لعظم العقب ومن العظم السفيني
الوحشي ثم بمسافة قليلة ينقسم الى رأسين يمر احدهما الى مقربة الابهام والآخر الى مبعدتها
ثم يتصلان مع وتر تلك العضلتين بالعظم السمسماني الوحشي وباصل العظم الاول
للابهام بحركة هذه العضلة ينقبض هذا العظم ❊ المبعدة لابهام القدم او الكعبية السلامية
الابهامية التحتانية او الاخمصية هي تنبت بواسطة ليفات قصيرة وترية من الجزء الانسي
الاسفل للكعب ثم تتصل بواسطة ليفات وترية بالعظم السمسماني الانسي وباصل السلامي
الاول للابهام هي تبعد الابهام من بقية الاصابع ❊ المقربة لابهام القدم او المشطية السلامية
الابهامية التحتانية او مقابلة الاخمص هي تنبت بواسطة وترطويل رقيق من الرباط الممتد من
عظم العقب الى العظم النردي ثم ينقسم بمسافة قليلة الى رأسين فيتحد هذان الرأسان فتمر
الى الوحشي على الوارب حتى يتصلا بالعظم السمسماني او بالسلامي الاول للابهام هي
تجر الابهام نحو الاصابع الباقية ❊ المبعدة لخنصر القدم او السلامية العقبية الخنصرية التحتانية
هي عضلة رقيقة موضوعة في الجانب الوحشي للقدم تنبت من فلطاح عظم العقب ثم يحدث
منها وتران صغيران اقصرهما يتصل باصل عظم المشط للخنصر واطولهما يمر حتى يتصل
باشجع الخنصر وهذه العضلة تقبض الخنصر وتجرها الى الوحشي وتحكم مفصل الرسغ للمشي ❊

(١٥١)

القابضة لخنصر القدم او الرسغية السلامية الخنصرية التحتانية او الموازية للاخمص الصغيرة هي صغيرة جدا تنبت من عظم المشط قبالة الخنصر ثم تمر فوق هذا العظم حتى تتصل باشجع الخنصر هي تقبض الخنصر * العريضة للقدم او السلامية المشطية التحتانية هي تعبر الاخمص تنبت من الرباط الذي هو يربط عظام الرسغ احدها بالآخر ثم تمر عرضا حتى تتصل بوتر مقربة الابهام (١٨٢) بحركتها يتقلص وينحدب القدم * العضلات المتوسطة الظاهرة والغائرة او المشطية السلامية الجانبية هي ثمانية عضلات صغيرة كل واحد منها ذات رأسين موضوعة بين عظام المشط تنبت منها اربعتها تلي الانسي واربعتها الوحشي اوتارها تلاقي اوتار الباسطة الطويلة والباسطة القصيرة بحيث يحدث من هذه الاوتار جميعا رباط كالغمد يستر الجانب الاعلى لاصابع القدم *

تنبيه فاعلم انه يستتر العضلات الموضوعة في الاخمص وترمستحكم مستعرض الذي قد سمي بالوتر الممدود للاخمص هو يمتد من عظم العقب الى اصول الاصابع بعي ويقي العضلات والعروق والاعصاب الموضوعة تحته هذا *

القول في كيفية حركة العضلات وعوارضها

نقول ان حركات العضلات على ثلثة اقسام الحركة الارادية والحركة الغير الارادية اي الطبيعية والحركة المركبة منهما اما الحركة الارادية فهي التي تصدر عن القصد والشعور بحيث لايظهر لنا شيء او فعل متخلل ومتوسط كما يثبت بحكم الوجدان ان اليد تصير مرتفعة او منخفضة او الركبة منقبضة وان يتحرك اللسان وغيرها بلا توسط شيء آخر * اما الطبيعية هي التي تصدر بدون قصد وشعور من غير ظهور الحس كالانقباض والانبساط من القلب والشرائين والاوردة والعروق الماصة والمعدة والامعاء وغيرها * اما الحركات المركبة فهي التي تخدم الارادة من وجه فكثيرا ما هي غير محسوسة كالحركات لعضلات التنفس وللعضلات الضلعية ولعضلات المراق وديافرغما * عند الفعل تقصر تلك العضلة طولا وتعظم عرضا فبانجرار طرفيه في الوسط (١٨٣) تغلظ العضلات المغلقة ما انفك فعلها وايضا العضلات المتبائنة وهي وان لم ترحركتها صريحا لكنها مشتغلا بفعلها خفيا متى تفعل عضلتان متبائنتان وهما متساويتان بالقوة يصير العضو الذي

هما تتصلان به ساكنا لكن ان كانت احدى العضلتين ساكنة عند فعل الاخرى يتحرك العضو نحو مركز الحركة العضلات الباسطة اضعف من العضلات القابضة فى المواضع الكثيرة ولذلك الوضع الطبيعي للبدن اي الوضع الذي فيه تكون القوى جميعها في حالة الاعتدال هو الوضع المتوسط بين الانقباض والانبساط اي الذي يأخذ اعضاءنا عند النوم لا يتعب الانسان من ارتكاب هذا الوضع الى مدة طويلة بنسبة الاوضاع الاخرى تكون العضلات القابضة اقوى من العضلات الباسطة لان ليفاتها متعددة بنسبة ليفات العضلات الثانية وايضا منتهاها ابعد من مركز حركاتها وايضا الزاوية بين العظام المتحركة للعضلات القابضة زاوية حادة وللعضلات الباسطة ليست كذلك ولذلك تزداد قوة العضلات القابضة كما يزداد انقباض العظم المتحرك وبعكسه تنتقص قوة العضلات الباسطة كما يزداد انبساطه * جميع العضلات في حالة الحيوة تميل طبعا الى التقاصر * بانقطاع العضلة تتقلص بغتة وبالتخلية بعد المد الى مسافة معينة تتقلص كما كانت باقطارها وهكذا فى الصدى الطري وايضا فى العضلات المنفصلة من البدن وايضا هكذا في غير العضلات من الاعضاء هذه القوة سماها هلروس الالمان صفوة المشرحين قوة الاموات وسماها بعض المشرحين قوة لدنية هي اقوى في حالة الحيوة بنسبتها الى الممات وفي زماننا يقال لها قوة الامتداد * اذا كانت العضلة ممروقة او ممسوسة او عرضت لها آفة اخرى تتقلص طبعا لا بسبب ارادة صاحبها جمهور المشرحين سمى هذه القوة بقوة اهتزازية الا ان هلروس الموصوف سماها القوة الذاتية للعضلات هذه القوة تختص للعضلات وتلازمها الاعضاء التي توجد هذه القوة فيها كالقلب والشرائين والعضلات المتعلقة بالارادية وغيرها يقال لها قابلة لقوة اهتزازية لتمتاز من الاعضاء التي ليس فيها ليفات عضلية * ان قلت اي عضو له هذه القوة شديدة او ضعيفة قلنا ان للقلب هذه القوة شديدة ثم للمعدة والامعاء ثم لديافرغما والشرائين والاوردة والعروق الماصة ثم العضلات الباقية لكنه تختلف شدة هذه القوة باختلاف الاسنان والجنسين من الذكر والانثى والاعتدال

(١٥٤)

الشخصي والعادة والاقليم والصحة والمرض والاستعداد والفصل وباختلاف محرّك هذه القوة * متى تهتزّ العضلة بالارادة او بشيء خارجي فتتقلص ويختلف تقلصها شدة وضعفا باختلاف المحرّض وايضا تختلف كيفية التقلص بحسب اختلاف المنافع مثلا تقلص القلب دفعي وتقلص المثانة عند التبول وتقلص عضلات المراق عند التغوط تدريجي ان تمزق عضلة بشيء حاد ترتعد ليفاتها متى تفرغ العضلات من التقلص فربما تسترخي ثم تعود الى التقلص وبعده الى الاسترخاء على التوالي * قوة الاهتزاز كثيرة المنافع لانه تتعلق بها افعال العضلات جميعها وافعال جميع الاعضاء سوى الاعصاب * قوة الاهتزاز للعضلات المطاوعة للارادة تزداد وتنتقص كما يزداد او ينتقص العدد والسعة للاعصاب والشرائين التي هي تنفذها عدد الاعصاب التي هي تنفذ اللسان اكثر بنسبة العضلات الباقية كلها واللسان بنسبة الاعضاء الباقية اسرع الحركة والمطاوعة للارادة حتى قد تظهر آثار فعليته بالتصور كاسترقاق الروال بتصور حامض ❁

القول في آثار الامراض للعضلات

(١٤٤)

لا يخفى عليك انه تعرض للعضلات امراض مختلفة كثيرة منها تفسد افعالها مع بقاء قوامها وصورتها * فنقول حينئذ الامراض الموجبة لفساد القوام المشهود بعد الموت كما سيجيء في هذه الصفحة استحالة العضلة الى العظم كلا او بعضا انتقاص اقطار العضلات وتبديل لونها وحدوث الفلغموني ودبيلة فيها وغانغرايا واللين الغير الطبيعي والتقلص الغير الطبيعي ❁ استحالة العظم فهذه قد تعرض من استحالة جزء العضلة الى العظم فكثيرا ما تشاهد هذه في القلب وفي الغشاء العضلي للشرائين وفي ديافرغما يحدث هذا من الافعال الغير الطبيعية للشرائين الغاذية بحيث تعطى منها ذرات عظمية او ارضية مكان ذرات لحمية ❁ انتقاص الاقطار فهذا يعرض مرار الجميع العضلات على التناسب وهو الهزال ومع ذلك قد وجد المشرحون ان تنقص

لب

اقطار عضلة واحدة كالقلب او كالعضلة ذات رأسين للعضد كثيرا ما يحدث هذا من قلة قوة الاعصاب التي هي تنفذ العضلة ❊ تبديل اللون انت خبير بان اللون الطبيعي للعضلات احمر لكن كثيراً مّا اذا عرض الترهل للعضلة فلونها يضرب الى البياض وهكذا ايضا العضلات المستسقي وايضا قد شوهدت استحالة لون العضلة الاصفر الضارب الى البياض كالشحم ومع ذلك كانت العضلات المجاورة في حالتها الطبيعية ❊ فلغموني العضلات فهذا المرض كثير الوقوع

(١٥٦) يحدث من امتلاء العروق الدموية للعضلة بحيث يرى لونها احمر قانئ ضارب الى السواد وشبرقتها سهلة بنسبة شبرقة العضلات في الحالة الطبيعية ❊ دبيلات العضلات فربما قد شاهد المشرحون دبيلات العضلات عند تشريح الصدى متى وجدت دبيلة في عضلة لا تتعين استحالة اي جزء من اجزائها الى القيح بل تشاهد ان ليفاتها متخلخلة متضاغطة ذات فضاء يتولد فيه القيح واحيانا تصير الليفات ممتصّة فانية هذا من الظن ان بسببها يحصل الالتيام للقعر الذي وجد فيه كثير من القيح بيومين او ثلثة ايام بعد خروج القيح فهناك تعود الليفات المتضاغطة اللدنة الى موضعها الاول لا تشتمل اطراف المقعر على الليفات العضلية بل على جوهر متخلخل صار متكاثفا وربما يغشي سطحها الداخلي غشاء من الرطوبة القابلة للانعقاد ينفذها عدد كثير لا يحصى من العروق الصغيرة كما يدل عليه التشريح والترزيق في هذه الحالة اذا بلغ المزرق الى العروق الدقيقة وكان هذا الفعل ميسرا تشاهد عروق صغيرة نابتة من مواضع مختلفة بحيث تصير صورة السطح الداخلي للمقعر كالمخمل نوع مّا في الدبيلات الخنزيرية الموضوعة بين ليفات العضلة يكون غشاء المقعر اغلظ بنسبته في الدبيلات الاخرى ❊ غانغرايا العضلات اي اكلتها في هذا المرض تصير العضلة رخوة سوداء سهكة منتنة ❊ اللين الغير الطبيعي قد شوهد بلوغ العضلات الى الغاية القصوى من الرخوة كثيرا ما يحدث هذا المرض من صيرورة العروق ضعيفة الافعال قبيل الموت ❊ التقلص الغير الطبيعي فحدوث هذا المرض

من فقدان قوة العضلات المتبائنات من العضلة المتقلصة وايضا من اسباب شتى فلذا تواظب العضلة تتقلص بالتجاوز عن الاعتدال كثيرا ما يعرض هذا المرض للعضلات القابضة بسيقان الشيوخ هذا *

تمت المقالة الثالثة *

(١٤٧)

المقالة الرابعة في مبحث الاوعية الدسمية

المقدمة نقول ان هذه الاوعية تشتمل على غشاء خاص لها تحوي شيئاً لزجا بلغميا كالشحم المتحالب من الشرائين في سطحها الداخلي هي مختلفة الاقطار والصلابة وتتصل بواسطة الجوهر المتخلخل في بعض المواضع بالرباط الملتف للمفاصل وبالاوتار وبالعظام وبالرباطات الباقية سطحها الداخلي املس واجلى ذو عروق كثيرة * هي موضوعة في المواضع المختلفة وتنقسم الى الاوعية الدسمية الغمدية اي الاوعية المحيطة للاوتار كالغمد والى الظرفية وهي التي ليست كذلك* في منفعة الاوعية الدسمية بسبب لزوجتها تصير العضلات والاوتار التي هي كثيرة الحركة سهلة لتعي عن الاصطكاك *

فصل في الاوعية الدسمية للرأس ⁂ اولا الوعاء للعضلة المؤربة الفوقانية للعين هو موضوع خلف بكرة هذه العضلة في داخل المحجر ∴ ثانيا الوعاء للعضلة ذات بطنين هو موضوع في السطح الداخلي لوترها ∴ ثالثا الوعاء لحازقة الحنك هو موضوع بين الزائدة الشصّية لعظم الوتد و وتر العضلة ∴ رابعا الوعاء للعضلة القصية اللامية هو موضوع بين العظم اللامي والحنجرة *

فصل في الاوعية الدسمية الموضوعة عند الكتف ⁂ اولا الوعاء القلي الظاهر هو موضوع تحت قلة الكتف بين الزائدة المنقارية والعضلة المثلثية والرباط الملتف ∴ ثانيا الوعاء القلي الغائر هو موضوع فوق الوتر العام للعضلة العينية التحتانية وللمدورة الكبيرة وربما يوجد ممر كالباب بين هذا الوعاء والوعاء السابق ∴ ثالثا الوعاء المنقاري هو موضوع عند اصل (١٤٨) الزائدة المنقارية وربما توجد هناك وعاءان او ثلثة اوعية ∴ رابعا الوعاء الترقوي هو موضوع عند ملتقى الترقوة والزائدة المنقارية ∴ خامسا الوعاء الترقوي التحتاني هو موضوع بين وتر العضلة الترقوية التحتانية والضلع الاول ∴ سادسا الوعاء المنقاري العضدي هو موضوع

عند المنبت المشترك للعضلة المنقارية العضدية وللعضلة ذات رأسين وبين الرباط الملتف * سابعاً الوعاء للعضلة الصدرية الكثيرة هو موضوع تحت رأس عظم العضد بين السطح الداخلي لوتر العضلة الصدرية الكبيرة وبين وعاء آخر موضوع فوق الرأس الطويل للعضلة ذات رأسين * ثامناً الوعاء الظاهر للعضلة المدورة الكبيرة هو موضوع تحت رأس عظم العضد بينه وبين الوتر للعضلة المدورة الكبيرة * تاسعاً الوعاء الغائر للعضلة المدورة الكبيرة هو موضوع في داخل العضلة عند مشعب ليفات وترها * عاشراً الوعاء للعضلة العريضة من الصلب هو موضوع بين وتر هذه العضلة وعظم العضد * حادي عشر الوعاء بين عظم العضد والعضلة ذات رأسين هو موضوع في الغمد الوتري لهذه العضلة توجد اوعية اخرى عند عظم العضد لكن مواضعها غير معينة *

فصل في الاوعية الدسمية الموضوعة عند المفصل المرفقي * اولاً الوعاء بين الزند الاعلى والعضلة ذات رأسين هو موضوع بين وتر هذه العضلة والعضلة العضدية الانسية والسطح المقدم للزند الاعلى * ثانياً الوعاء الزندي هو موضوع بين وتر العضلة ذات رأسين والباطحة القصيرة والرباط المتوسط بين الزندين * ثالثاً الوعاء المرفقي هو موضوع بين الزائدة المرفقية والوتر للعضلة المرفقية * رابعاً الوعاء الزندي الرأسي هو موضوع بين الوتر العام للباسطة القصيرة من الرسغ والزند الاعلى وللعضلة الباسطة المشتركة من الاصابع وبين الرأس المدور للزند الاعلى توجد هناك اوعية اخرى غير معينة الموضع فلذلك تركنا ذكرها *

فصل في الاوعية الدسمية الموجودة على الذراع وفيه جملتان * الجملة الاولى (١٥٩) في الاوعية الموضوعة في السطح الانسي للرسغ واليد * اولاً وعاء كبير لوتر القابضة الطويلة للابهام * ثانياً اربعة اوعية صغيرة في مقدم اوتار القابضة الظاهرة * ثالثاً وعاء كبير خلف وتر القابضة الطويلة للابهام بينها ومقدم الزند الاعلى ومقدم الرباط الملتف للرسغ والعظم المعيني * رابعاً وعاء كبير خلف اوتار القابضة الغائرة للاصابع وفي مقدم الطرف الاسفل من الزند الاسفل وفي مقدم الرباط الملتف للرسغ قد وجدت ثقبة بين هذا الوعاء ووعاء السابق كالباب *

خامسا وعاء كالمعين بين وترالقابضة للرسغ والزند الاعلى وبين العظم المعيني ∴ سادسا وعاء صغير بين وترالقابضة للرسغ وللزند الاسفل وبين العظم الكرسني ❁ الجملة الثانية فى الاوعية الموضوعة فى السطح الوحشي للرسغ واليد ❁ اولا وعاء بين وترالمبعدة الطويلة للابهام وبين الزند الاعلى ∴ ثانيا وعاء كبير بين الباسطتين للرسغ والزند الاعلى ∴ ثالثا وعاء آخر تحت الوعاء السابق وهومشترك للعضلتين المذكورتين ∴ رابعا وعاء عند موصل وترالباسطة الطويلة للرسغ وللزند الاعلى ∴ خامسا وعاء كالمعين لوترالباسطة الطويلة للابهام توجد بينه وبين الوعاء التاسع ثقبة كالباب ∴ سادسا وعاء لوترالباسطة الطويلة للابهام بينه وبين عظم المشط قبالة للابهام ∴ سابعا وعاء بين اوتارالباسطة للسبابة والوسطى والبنصر ∴ ثامنا وعاء للعضلات الباسطة للخنصر ∴ تاسعا وعاء بين وترالباسطة للرسغ وللزند الاسفل وبين رباط الرسغ وايضا يوجد شيء من الاوعية بين العضلات الدودية والعضلات بين العظام اي العضلات المتوسطة ❁

(١٦٠) فصل فى الاوعية الموضوعة عند حق الورك فيه جملتان ❁ الجملة الاولى فى الاوعية الموضوعة في مقدم المفصل ❁ اولا الوعاء الحرقفي العاني هوموضوع بين الحرقفية الداخلية القطنية الكبيرة والرباط الملتف لرأس عظم الفخذ ∴ ثانيا الوعاء العاني بين وترالعضلة العانية وعظم الفخذ ∴ ثالثا وعاء صغير بين العضلة الوركية الوسطى موضوع بينها وبين الطروخانطير الكبير قبل موصل العضلة الصنوبرية ∴ رابعا وعاء للوركية الصغيرة موضوع بين وترها والطروخانطير الكبير ∴ خامسا الوعاء الوركي موضوع بين العضلة الوركية الكبيرة والعضلة العظمية الوحشية ❁ الجملة الثانية فى الاوعية الموضوعة عند مؤخر مفصل الورك ❁ اولا الوعاء الفلطاحي العجبي هوموضوع بين العضلة الغلاقية الغائرة والزائدة الشوكية لعظم العجب وفلطاحه ∴ ثانيا الوعاء الغلاقي هوكالمعين موضوع بين الغلاقية الوحشية والعضلة التوأمية والرباط الملتف ∴ ثالثا وعاء للعضلة المسماة بنصف الغشاء تحت منبتها والرأس الطويل للعضلة ذات رأسين من الفخذ ∴ رابعا الوعاء الوركي الطروخانطيري موضوع

بين وتر العضلة القطنية واصل الطروخانطير الكبير ❊ خامسا وعاءان وركيان فخذيان هما موضوعان بين وتر العضلة الوركية الكبيرة وعظم الفخذ ❊ سادسا وعاء للمربعية الفخذية هو موضوع بينها وبين الطروخانطير الصغير ❊ سابعا الوعاء الوركي هو موضوع بين وتر العضلة الوركية الداخلية والطروخانطير الصغير ✱

فصل في الاوعية الموضوعة عند مفصل الركبة ❊ اولا الوعاء الركبي الفوقاني هو يتصل بالاوتار للعضلتين العظيمتين وللعضلة الساقية وللجزء المقدم من عظم الفخذ ❊ ثانيا الوعاء الركبي التحتاني هو موضوع تحت رباط عظم الرضفة وربما توجد ثقبة كالباب بين هذا الوعاء ووعاء السابق ❊ ثالثا الوعاء الركبي المقدم هو موضوع بين وتر عضلة الخياط والعضلة الرقيقة والعضلة المسماة بنصف الوتر وبين الرباط الانسي والرباط الجانبي لمفصل الركبة ❊ رابعا الوعاء الركبي المؤخر هو موضوع بين الوتر لنصف الغشاء والرأس الانسي من البطن الغائر للساق وبين الرباط الملتف والفلطاح الانسي ❊ خامسا الوعاء الداغصي هو موضوع ظاهر للحس بين وتر العضلة الداغصية والفلطاح الوحشي لعظم الفخذ والغضروف الهلالي والفلطاح الوحشي والقصبة الكبرى ❊ سادسا الوعاء للعضلة ذات رأسين من الساق هو موضوع بين الجانب الوحشي لوتر هذه العضلة وبين الرباط الجانبي الوحشي لمفصل الركبة ✱ (١٦١)

فصل في الاوعية الموضوعة في القدم وفيه جملتان ❊ الجملة الاولى في الاوعية الموضوعة على ظهر القدم وجانبيه ومؤخره ❊ اولا وعاء للعضلة المقدمة من القصبة الكبرى هو موضوع بين وترها وبين الطرف الاسفل للقصبة الكبرى والرباط الملتف لمفصل الرسغ من القدم ❊ ثانيا وعاء بين وتر الباسطة الطويلة لابهام القدم وبين القصبة الكبرى والرباط الملتف من الرسغ ❊ ثالثا وعاء للباسطة العامة من اصابع القدم هو موضوع بين اوتارها وبين القصبة الكبرى ورباط الرسغ ❊ رابعا وعاء كبير عام للاوتار الحاصلة من عضلات القصبة الصغرى ❊ خامسا وعاء خاص لوتر العضلة القصيرة للقصبة الصغرى ❊ سادسا الوعاء العقبي

هو موضوع بين العرقوب وعظم العقب * الجملة الثانية في الاوعية الموضوعة على الاخمص *
اولا وعاء لوتر العضلة الطويلة من القصبة الصغرى * ثانيا وعاء عام لوتر القابضة الطويلة
لابهام القدم ولوتر القابضة الطويلة الغائرة العامة لاصابع القدم * ثالثا وعاء للعضلة المؤخرة
(١٦٢) للقصبة الكبرى هو موضوع بين وترها وبين القصبة الكبرى وبين عظم الكعب *
رابعا خمسة اوعية لاوتار العضلات القابضة هي تبتدئ من فوق الاشاجع بمسافة قليلة وتمتد
الى اصول الانامل للقدم نعني الى موصل الاوتار *

فصل في آثار الامراض في الاوعية * نقول ان احيانا تصير الاوعية الدسمية محتدمة
اي مبتلأة بالفلغموني ومسترخية ومتوسعة ومملوة برطوبة غير الطبيعية هذا *

تمت المقالة الرابعة

المقالة الخامسة في مبحث العروق

المقدمة نقول ان العروق هي انابيب غشائية ممتدة مجوفة طولا لايصال الدم والرطوبة المائية والكيلوس وغيرها من الرطوبات المتحلبة * تنقسم العروق الى الشرائين والاوردة والعروق الماصة والمنافذ المنحدرة * العروق موضوعة في كل جزء من اجزاء البدن كما يتبين عند التزريق سوى البشرة والغشاء العنكبوتي للدماغ والاظفار *

القول في الشرائين

هي عروق ضوارب لدنة تتضيق شيئا فشيئا بتباعدها من القلب نحو اطراف البدن * [قال المترجم الشعب التي تنشعب من اصل فكل فرد من تلك الشعب بالنسبة الى اصله ضيق لكن مجموعها بنسبته اوسع فلذا يجرى الدم في اصله سريعا وفي شعبته بطيئا] * تنبت الشرائين من بطني القلب نعني تنبت شرائين الرئة من البطن الايمن والاورطي من البطن الايسر ولذلك يكون في البدن شريانان فقط لان جميع الشرائين الباقية هي شعب الشريانين المذكورين * منتهيات الشرائين تتلاقى مع منتهيات الاوردة اوتنقلب عروقا راشحة او يتحد منتهى احد الشرائين مع منتهى آخرها ويقال لهذا القسم تلائم الشرائين * (١٦٣) [قال المترجم فائدة التلائم ان قُطّ شريان بآفة سماوية او شُدّ بسبب فيصل الغذاء من سيّه المماثل الى الاعضاء التي كان وصول الدم اليها من اثنين فصاعدا فحينئذ سيّه الباقي يكبر من حين الذي كانا موجودين] * الشرائين ذات ثلثة طبقات الطبقة الخارجة هي متخلخلة والطبقة المتوسطة هي عضلية والطبقة الداخلة هي ملساء [قال المترجم القوة العضلية اي التقلصية في الشريان الاكبر قليلة اذ هناك قوة القلب لتزريق الدم كافية لاستفادة الشريان الكبير القوة من القلب لدنوهما والقوة اللدنية فيه كثيرة لئلا تتصل صدمة الدم اليه وايضا ان قطع بسبب ما فيتضيق فمه بقوتها اللدنية بخلاف الشرائين الصغيرة فان القوة العضلية فيها لايصال الدم الى

الاعضاء كثيرة لاحتياجها الى تلك القوة لتباعدها من القلب وقوتها اللدنية فيها قليلة لعدم الحاجة اليها] ❋ تغذو الشرائين شرائين صغيرة خاصة لها يقال لها عروق العروق * منفعة الشرائين هي ايصال الدم الى جميع الاعضاء لتغذيتها ولحفظ الحيوة ولتوليد الحرارة ولتحالب الرطوبات المختلفة *

فصل فی الاورطي ❋ ينبت الاورطي من البطن الايسر للقلب فبعد التصاعد يهبط بحيث تحدث منه قوس مائلة الى فقار الصلب ثم ينحدر بطريق الثقبة اليسرى السفلى لديافرغما الى الجوف الاسفل كما علمت فيمر بازاء الجانب الايسر من الفقرات حتى ينتهي الى الفقرة السفلى للقطن وهناك ينشعب الى شعبتين يقال لهما الشريانان الحرقفيان فاول ماينبت الاورطي من القلب يرسل شعبتين تستديران حول القلب تتفرقان في جرمه يقال لهما الشريانان المستديران * [قال المترجم منبت الشريانين المستديرين تحت المصراعين اللذين من المصاريع الثلثة الهلالية وواحد منها خال] ❋

(تنبيه) يعرض مرارا للشيوخ انقلاب الشريانين المستديرين عظما قد يحدث منه المرض المسمى بالاختناق القلبي يعرض مرارا الانورسما للجزء الصاعد من الاورطي ولقوسه ❋

تنبت من قوس الاورطي ثلثة شعب وهي توصل الدم الى الرأس والعنق واليدين وهذا تفصيلها اولا الشريان اللااسم له وهو ينقسم الى الشريان السباتي الايمن والشريان الترقوي الايمن ❊ ثانيا الشريان السباتي الايسر ❊ ثالثا الشريان الترقوي الايسر * بعد خروج الشريانين السباتيين من الصدر يصعدان بازاء العنق احدهما في احد جانبي قصبة الرئة (۱۶۴) والآخر فی الآخر حتى يبلغا زاوية الفك الاسفل وهناك ينقسم كلاهما الى الشريان السباتي الظاهر والغائر * (تنبيه) قد عرض انورسما للشريان السباتي الظاهر لبعض الاشخاص عرض انورسما ان للشريان السباتي الخارجي الايسر ❋ جملة فی الشريان السباتي الظاهر يرسل الشريان السباتي الظاهر ثمانية شعب للعنق وللوجه هكذا اولا الشريان الترسي او الشريان الحنجري الاعلى او الشريان

الحلقي الاعلى وهو كثيراللي ينفذ الغدة الترسية ويرسل عدة من الشعب الى العضلات المجاورة ‹ ثانيا شريان اللسان هو يمر بازاء جانب اللسان ينبت منه شريان العظم اللامي وشريان ظهر اللسان والشريان الصردي ‹ ثالثا شريان الشفة اي الشريان الظاهر للفك او شريان الزاوية او شريان الوجه ينبت منه الشريان الاسفل للحنك والشريان الذقني التحتاني والشريان للشفة السفلى والشريان المستدير الاعلى للشفتين والشريان المستدير الاسفل لهما ‹ رابعا الشريان البلعومي التحتاني او البلعومي الصاعد هو يرسل عدة من شعيبات تستدير حول البلعوم وقاعدة الجمجمة ‹ خامسا الشريان القمحدوي ينبت منه الشريان المؤخر للصدغ ‹ سادسا الشريان المؤخر للاذن او الشريان المشملي الحلمي هو يرسل الدم الى ما يجاور غضروف الاذن ويتفرع منه الشريان لطبل الاذن ‹ سابعا الشريان الغائر للفك هو كثير الانحناء ينبت منه الشريان الشوكي اي الشريان الغشائي اي الشريان للغشاء الصلب كما ذكرناه في فصل عظمي القحف وفي فصل العظم الوتدي وايضا شريان الفك الاسفل هو ممتد في داخل الفك الاسفل ينفذ فى الاسنان والوجه وايضا الشرائين الجناحية هي تنفذ العضلات الجناحية وايضا الشريانان الصدغيان الغائران هما موضوعان تحت عضلة الصدغ ثم تنبت من الشريان الغائر للفك شعبة اخرى تنقسم بمسافة قليلة الى الشريان السنخي والشريان المحجري التحتاني فيرسل شعبة الى الحنك وهو الشريان الحنكي الفوقاني ثم البلعومي الفوقاني وهو ينشعب حول التجويف الوتدي واخيرا شريان الانف هو يمر بطريق الثقبة بين العظم الوتدي وعظم الحنك ‹ ثامنا شريان الصدغ ويقال له ايضا الشريان الظاهر الصدغي هو يمرق الغدة الاذنية اي البار يطوسية فينبت منه الشريان العرضي للوجه وهو يتلاثم مع الشرائين الباقية للوجه ومع الشريان الغائر للصدغ فيرسل عدة من شعيبات تأتى الاذن والجبهة والصدغ *

(تنبيه) فى الامراض الفلغمونية للراس قد يعالج بفصد هذا الشريان ❀ **جملة فى الشريان السباتي الغائر** هو ينفرق من الشريان السباتي الظاهر عند زاوية الفك الاسفل ثم

يمر بازاء العصب المجتاز والعصب الحساس الى المجرى السباتي فى العظم الحجري الذي هو ودي الشكل كما علمت وبعد ارسال شعبتين الى الغدة البلغمية والى الزوج الثالث من الاعصاب الدماغية والى الزوج الرابع والخامس يدخل الجمجمة عند جانب سرج الترك حتى يبلغ الزائدة السريرية المقدمة وهناك تنبت منه شعب بهذا التفصيل اولا شريان البصر وهو يخرج من الجمجمة بطريق الثقبة البصرية مع العصب الصلبي فيدور حول العين ينبت منه الشريان الدمعي والشريان لمركز الطبقة الشبكية من العين والشرائين العضلية والشريان المصفائي المقدم والمؤخر والشريان المحجري الفوقاني او شريان الجبهة ∴ ثانيا الشريان المقدم للدماغ هو يمر امام سرج الترك وهناك الناشئ من اليسار يتلائم مع الناشئ من اليمين بحيث يحدث منها ومن الشريانين المؤخرين للدماغ شكل مدور يقال له الدائرة الشريانية من ولّس بالنسبة الى من ذكر شأنها كما ستعرفها في تشريح الدماغ تنبت منها شعبة تأتى البطن الثالث والفاصلة الشفافة للدماغ سيأتي ذكرهما ثم ينبت منه الشريان للجسم لاحس له سيجيء ذكره ∴ ثالثا الشريان المتوسط من الدماغ هو يمر بين الشعبة المقدمة والشعبة المتوسطة للدماغ ينبت منه الشريان للنسيجة العروقية من الدماغ ثم ينشعب على الشعبة المتوسطة من الدماغ ∴

(١٦٦) رابعا الشريان الموصل هو يمضي الى المؤخر وبمسافة قليلة يتلائم مع الشريان الفقري *

(تنبيه) شرائين الدماغ فى الشيوخ ربما تنقلب عظما او توجد فيها وسمات غيرشفافة وهي في اثناء الانقلاب عظما اذا عرضت للشيخ السكتة الكائنة من الدم المنصب من الشرائين في داخل الدماغ بدون الآفة الخارجية تكون شرائين الدماغ في هذه الحالة على خلاف مقتضى الطبيعة ❊ **جملة** فى الشريان الترقوي في جانب اليمين ينفصل الشريان الترقوي من الشريان اللا اسم له وفي جانب اليسار من القوس الاورطي * (تنبيه) ربما يصير الشريان الترقوي اوسع مما تقتضيه الطبيعة وحينئذ يوجد انورسما عند جانب عظم الترقوة وقد زعم بعض الجراحين الغافلين ان هذا الورم دبيلة فبطه وذلك قد اوجب الموت ❊

تنقسم من كل واحد من الشريانين الترقويين سبعة شعبة ٭ أولاً الشريان الثديي الغائر ينفصل منه الشريان لغدة الجنين والشريان الصاحب للعصب العقلي كما ذكرناه في ذكر شأن ديافرغما والشريان الخاص للشغاف والشريان الاعم للشغاف ولديافرغما ٭ ثانياً الشريان الترسي الاسفل او الشريان الحلقي الاسفل يتفرع منه الشعبة الترسية والشرائين لقصبة الرئة والشريان الترسي الصاعد والشريان العرضي للكتف ٭ ثالثاً الشريان الفقري هو يدخل في ثقب فقرات العنق فيمضي بطريقها حتى يدخل في تجويف الجمجمة الى ان يبلغ الى الزائدة الباسليقية لعظم القمحدوة وهناك الآتي من اليسار يلتئم الآتي من اليمين فحدث من ملتقاهما الشريان الباسليقي فبمسافة قليلة يتفرع منه الشريان المؤخر للدميغ ثم يمضي هذا الشريان ممتداً على النتو المدور للدماغ تتشعب منه اربعة شعب يمضي اثنان منها على اليمين واثنان منها على اليسار اما الزوج الاول فيقال له الشريان المقدم للدميغ وهو يرسل شعباً الى الدميغ وساقيه والى الزائدة الدودية الشكل والى ساقي الدماغ والى الزوائد المسماة باربعة توأم والى الغدة الصنوبرية والى البطن الرابع اما الزوج الثاني فهو يلتئم الشريان الموصل كما ذكرناه ثم يرسل شعباً الى السرير لعصبي البصر والى الحاجز المثنى الهلالي والى القمع والى ساقي الازج والى الشبعتين المؤخرتين للدماغ وفي هذا المسلك يلتئم عدة من شرائين ثم ينبت منه الشريان السمعي الداخلي الذي يأتي طرائق الاذن ٭ (تنبيه) كل الاعضاء المذكورة التي تنفذ فيها الشرائين سيفصّل في تشريح الدماغ ٭ رابعاً الشريان العنقي الغائر هو ينشعب نافذاً في عضلات العنق ٭ خامساً الشريان العنقي الظاهر شأنه كشأن الشريان السابق ٭ سادساً الشريان الضلعي الفوقاني هو موضوع بين الضلع الاول والضلع الثاني ٭ سابعاً الشريان الكتفي الفوقاني قد انشعب هذا الشريان من الشريان الترسي وحينئذ يقال له الشريان العرضي للكتف ٭ **جملة** في الشريان الابطي اذا حاذى الشريان الترقوي الابط فيقال له الشريان الابطي وحين مضيه الى العضد يسمى بالشريان

(١٦٧)

العضدي * يتفرع من الشريان الابطي شعب بهذا التفصيل * اولاً الشرائين الثدئية الاربعة يقال لها الصدري الفوقاني والصدري الطويل والصدري الكتفي والصدري الابطي وهي توصل الدم الى العضلات عند الصدر * ثانياً الشريان الكتفي التحتاني هو يوصل الدم الى السطح الداخلي لعظم الكتف * ثالثاً الشريان المستدير المؤخر * رابعاً الشريان المستدير المقدم هما ينشعبان حول مفصل الكتف * **جملة في الشريان العضدي** هو يمر بين العضلة ذات رأسين والعضلة ذات ثلثة رؤس على الطرف الانسي من العضد حتى يبلغ الى المرفق يخلّف شعباً بهذا التفصيل * اولاً عدة من الشرائين الصغيرة الى الجانبين * ثانياً الشريان الغائر الفوقاني للعضد وهو يأتي الفلطاح الوحشي للعضد ثم يلتئم الشريان الراجع من الزند الاعلى * ثالثاً الشريان الغائر التحتاني للعضد هو يأتي الفلطاح الانسي وحينئذ يلتئم الشريان للزند الاسفل وللزند الاعلى * رابعاً الشعبة اللائمة الكبيرة هي تلتئم لثما كثيرا حول مفصل المرفق ينفصل منه الشريان المغذّي لعظم العضد وهو بعد نفوذه في جرم العظم بطريق ثقبة واقعة بعد طرح ذلك العظم بقدر ثلثين من الفوق ينشعب هناك * (تنبيه) يعرض انورسما احيانا للشريان العضدي * ثم ينقسم الشريان العضدي الى شعبتين شريان الزند الاعلى وشريان الزند الاسفل ولما كانت الثانية اكبرهما فتحسب كالاصل والاولى كشعبة منها فلذلك تقدم ذكرشأن هذا الاصل * **جملة في شريان الزند الاسفل** يقال للشريان العضدي شريان الزند الاسفل اذا حاذاه ويتفرع منه شريان الزند الاعلى فيتفرع من شريان الزند الاسفل شعب بهذا التفصيل * اولاً الشعب الراجعة هي تلتئم الشعبة اللائمة الكبيرة المذكورة * ثانياً الشريان الاصلي بين العظمين اي المتوسط الاصلي هو موضوع على السطح الانسي للرباط بين العظمين وبمسافة قليلة ينقسم الى شعبتين اولهما تمضي على الاستقامة حتى يبلغ قريب الرسغ والاخرى تمضي بطريق الثقبة بين الزندين الى ظهر الساعد قريبا من المرفق ثم تمضي بازاء الشعبة الاولى على الاستقامة الى مؤخر الرسغ * بعد ارسال الشعب المذكورة

(١٦٨)

يمضي شريان الزند الاسفل الى الرسغ يخلّف عدة من شُعَيبات للعضلات المجاورة
وقبل بلوغه الى الرسغ اقرب منه يتفرع منه الشريان لظهر الزند الاسفل هو يمر حول الخنصر
عند الرسغ يتفرع منه الشريان الكفي الغائر ثم يلتئم شعبة شريان الزند الاعلى بحيث
يحدث منه شكل قوسي يقال له القوس الشريانية الظاهرية للكف هو يرسل شعبا الى الاصابع
منها ثلثة شعب تمضي الى الافوات اي موضع انفراج الاصابع فينقسم كل واحد منها
الى شعبتين تمر احدىهما بازاء طرف احد اصبعين متجاورين والاخرى بازاء طرف الآخر
ويقال للشعبتين اللتين بين فوت السبّابة والوسطى رَتَبيتان وللشعبتين اللتين بين فوت الوسطى
والبنصر عَتَبيتان وللشعبتين اللتين بين فوت البنصر والخنصر بُصْميتان * **جملة في شريان
الزند الاعلى** الشريان للزند الاعلى يرسل الشريان الراجع الى العوق وهو يلتئم الشريان العضدي
ثم يمضي الى الرسغ يخلف بضعا من الشعب تنفذ العضلات المجاورة وهناك يحس الاطباء
النبض ثم يتفرع منه الشريان الظاهر للكف فينقسم شريان الزند الاعلى الى الشريان لظهر
الابهام والشريان الوحشي للسبابة والشريان الكبير للابهام ويقال لهذين الشريانين فِتْريان
والشريان الغائر للكف وهو يمر الى الطرف الانسي من اليد موضوعا بين عظام المشط واوتار
العضلات القابضة حتى يلتئم القوس الفوقانية فتحدث منه قوس اخرى تحتانية يقال
لها القوس التحتانية والغائرة * [**قال المترجم** اعلم انه شأن الشريان العضدي كما ذكرناه لكنه
قد يتبدل في بعض الاشخاص لانه موضع انقسامه الى شعبتين هو عند وسط العضد بل عند الابط
فتمتد الشعبتان من هناك بازاء الطرف الانسي والوحشي من اليد حتى تبلغا الى الرسغ
فالانسي هو شريان الزند الاعلى والوحشي هو شريان الزند الاسفل وحينئذ تظهر الشعبة الاولى
ملتصقا بالجلد بحيث عند الفصد وعند وصول صدمة هو اشد استعدادا لقبول الآفة فلذلك
ينبغي للجرّاح قبل الفصد ان يتفحص ويتعين موضع الشريان بالمسّ فيجتنب منه وايضا
في البعض لا يمر شريان الزند الاعلى تحت الاوتار للعضلات الباسطة من الابهام بل فوقها

فمن ثم لا يحس النبض فى الموضع المعهود بل يجس في ظهر الكف عند اصل الابهام]

(تنبيه) كثيراً مّا يجس الطبيب الشريان للزند الاعلى لتحقيق سرعة النبض وفساد الشكل لليد او امراضها ربما توجب اختلافا بين نبض اليد اليسرى واليد اليمنى لهذا ينبغي ان يجس الطبيب كليهما * اتفق احيانا انقلاب الشريان للزند الاعلى عظما في كلية طوله وحينئذ يتعسر ادراك النبض بل ربما لا يدرك قطعا وقد يدرك مُعَجّرما اي ذا عقود ❁ جملة فى الاورطي الصدري الاورطي النازل يقال له عند حذاء الصدر الاورطي الصدري وهناك يتفرع منه شعب بهذا التفصيل ❁ اولا الشرائين الخشنية وهي تغذي الرئة عددها ثلثة اواربعة ❁ ثانيا الشريان البلعومي ❁ ثالثا الشرائين الضلعية وهي كثيراً مّا عشرة موضوعة بين الاضلاع يقال لها ايضا الشرائين الضلعية الاورطية ❁ رابعا الشريان الديافرغمائي الاسفل ❁ جملة فى الاورطي البطني عند محاذاته (١٦٩) البطن يقال للاورطي الاورطي البطني فيتفرع منه ثمانية شعب ❁ اولا شريان البطن وهو ينقسم الى ثلثة شعب (ا) شريان الكبد تتفرع منه شعبتان احدٰيهما الشريان للمعدة والاثناعشري يتفرع منه الشريان الايمن للمعدة والثرب والشريان للاثنا عشري وللغدة الطويلة المسماة بعنق الطحال يتفرع من الشريان الاخير الشريان الاسفل للبوّاب والشريان الغابر لعنق الطحال وثانيتهما الشريان الاعلى للبوّاب والكبد ثم ينشعب شريان الكبد دقاقا فاذا فى الكبد ❁ (ب) الشريان المستدير للمعدة يتفرع منه الشريان المستدير الاعلى والشريان الاعلى للبوّاب ❁ (ج) شريان الطحال ينبت منه الشريان الكبير لعنق الطحال والشرائين الصغيرة لها والشرائين المؤخرة للمعدة والشريان الايسر للمعدة والثرب والشرائين القصيرة * (تنبيه) قد يعرض انورسما لشريان البطن ❁ ثانيا الشريان الماساريقي الاعلى يتفرع منه شعب متعددة تمضي الى الامعاء العليا وايضا الشريان لوسط القولون والشريان الايمن للقولون والشريان للدقاق وللقولون ❁ ثالثا شريانا الكليتين اي الشريانان الحالبان هما قصيران ينقسمان بمسافة قليلة الى ثلثة شعب اواربعتها في داخل تجويف الكلية

[قال المترجم اعلم ان شريان الكلية اليمنى هو اقصر من شريان الكلية اليسرى لوقوع الاورطي في الطرف الايسر من الفقرات وبعكسه الوريد للكلية اليمنى هو اطول من وريد الكلية اليسرى لكون الوريد الاجوف في الطرف الايمن من الفقرات] وايضا ينبت من شريان الكلية عدة من شعب تنفذ الغدة الكليَّة الفوقانية سيجيء ذكرها يقال لها شرائين وعاء الكلية وربما تنبت هذه الشعب من الاورطي * رابعاً الشريانان المنييان هما رقيقان طويلان جدا يصحبان حبل المني حتى يبلغا الى الانثيين للذكر وانثيي الرحم وانابيبه للانثى *
[قال المترجم ربما ينبت الشريان المنيي الايمن من الشريان للكلية اليمنى لا من الاورطي]
خامساً الشريان الماساريقي الاسفل ينفصل منه الشريان الايسر للقولون والشريان الداخلي للمستقيم * سادساً الشرائين القطنية عددها اربعة او خمسة هي تفيد عضلات القطن وفقراته الدم * سابعاً الشريان المتوسط لعظم العجز هو يمر من مبدئه الى منتهاه وهو يتشعب حول العظم * جملة في الشريانين الحرقفيين ثم ينقسم الاورطي الى شعبتين عند ملتقى الفقرة الاخيرة وما فوقها تسميان بالشريانين الحرقفيين فينقسم كل واحد من هذين الشريانين بمسافة قليلة الى شعبتين احدهما الشريان الحرقفي الغائر والآخر الشريان الحرقفي الظاهر * جملة في الشريان الحرقفي الغائر هو يهبط في داخل الورك بازاء ملتقى عظم الحرقفة وعظم العجز يتفرع منه شعب بهذا التفصيل * اولاً الشرائين العجزية الجانبية هي ثلثة او اربعة * ثانياً الشرائين الوركية هي تخرج من داخل الورك عند علو الفوق العجبي فوق العضلة الصنوبرية فتنشعب على مؤخر عظم الحرقفة وتفيد العضلات الوركية دما * ثالثاً الشريان العجبي هو ينحدر بين المستقيم والعضلة الصنوبرية فيخرج من الورك تحت هذه العضلة قداما للعصب العجبي سيجيء ذكره ممتدا على الشاكلة اي حوالي مفصل الورك ينفصل منه الشريان العصعصي * رابعاً الشريان العاني العام وربما هو يتفرع من الشريان السابق ينبت عند الزائدة الشوكية لعظم العجب فيخرج من الورك بين العضلة الصنوبرية والرباط العجزي

المقعدي المقدم فيعودالى داخل الورك بطريق ثقبة بين الرباطين العجزيين المقعديين ثم يمر ممتدا على السطح الداخلي من عظم العجب حتى يبلغ الى ملتقى عظمي العانة بخلف عدة من الشعب الى الوعائين المنيين والى الغدة القدامة سيجيء ذكرهما والشريان الاسفل للمستقيم اي الشريان الظاهر للمستقيم هو يمضي الى الدبر ثم ينقسم الشريان العاني العام الى الشريانين العجانيين والشريانين القضيبيين الى الجانبين وشعبة تنفذ في عمق القضيب * خامسا الشريان الغلاقي هو يخرج بطريق الثقبة البيضية فينشعب على العضلات الغليظة الموسطة للفخذ في الانثى ينفصل منه شريان الرحم * جملة في الشريان الحرقفي الظاهر ثم تنفصل من الشريان الحرقفي الظاهر شعب بهذا التفصيل * اولا الشريان المراقي هو يرجع من رباط الاربية ويتصعد ممتدا على البطن ينبت من الجانب الداخلي للشريان الحرقفي الظاهر عند ممره تحت رباط الاربية ثم يتصعد مائلا الى الانسي عند الطرف الاعلى والوحشي لمنطقة الاربية خلف حبل المني للذكر والرباط المدور للانثى فيمضي على الوراب تحت الجزء الاسفل للعضلة العريضة البطنية للمراق حتى يبلغ الى منبت المخروطية العانية ثم يتصعد على الاستقامة بين الصفاق وعضلات المراق في وسط مؤخر العضلة المستقيمة ويلتئم الشريان الثديي الغائر * (تنبيه) قد يثقب هذا الشريان بالمثقب الانبوبي عند معالجة الحبن فتبعه خروج الدم الكثير المهلك مات بعض الناس بعد عشرين دقائق وكان بطنه بعد الموت ممتلأً من الدم * في زماننا للامن من هذه الآفة اختار الجراحون تثقيب المراق في الخط الابيض الذي ليس هناك شريان * ثانيا الشريان المستدير الحرقفي هو يمضي الى المؤخر ممتدا على الحجبة * جملة في الشريان الفخذي ثم يمضي الشريان الحرقفي الظاهر تحت الرباط الاربي فوق عظم العانة تحت الجلد بلا فاصلة مع العصب الفخذي والوريد الفخذي يجيء ذكرهما بحيث تُحَسّ ضربته بسهلة وهناك يقال له شريان الفخذ وهو يمر ممتدا على الطرف الانسي للفخذ حتى يبلغ الى

الداغصة وهناك يقال له الشريان الداغصي في هذا المسلك يخلف الشرائين العانية الخارجية وعددها اثنان او ثلثة وعدة من شعب صغيرة ثم عند الاربية ينشعب منه شعب بهذا التفصيل ❊ اولا الشريان الغائر للفخذ يتفرع منه الشريان المستدير الوحشي وهو ينشعب عند الطرف الوحشي لمفصل الورك والشريان المستدير الانسي هو ينشعب عند الطرف الانسي له واربعة شعب كبيرة يقال لها الشرائين النفّاذة لانها تنفذ العضلات نفوذا تامّاً بهذا التفصيل الشريان النفاذ الاول والشريان النفّاذ الثاني وهو كبير والشريان النفاذ الثالث والشريان النفاذ الرابع وهي توصل الدم الى عضلات الفخذ ثم يمضي شريان الفخذ تحت عضلة الخياط عند انسي الفخذ و وسطها فينحدر مائلا الى الانسي ويمرق العضلة ذات ثلثة رؤس حتى يبلغ الى الداغصة محل مرقه هو بعد الطرح من عظم الفخذ بقدر ثلثين من الفوق ∴ ثانيا الشعبة اللاثمة الكبيرة هي تنبت من شريان الفخذ بمسافة عشرة اصابع فوق الركبة فتنشعب حول مفصل الركبة ✱ **جملة** في الشريان الداغصي شريان الفخذ اذا حاذى الداغصة يقال له الشريان الداغصي وعند المفصل تُخلَّف منه عدة من شُعَيْبات مسماة بالشرائين المفصلية ثم ينقسم تحت الداغصة الى الشريان المقدم للساق والشريان المؤخر لها ✱ (تنبيه) يعرض انورسما لشريان الداغصة مرارا ✱ **جملة** في الشريان المقدم للساق الشريان المقدم للساق بمسافة قليلة يمرق الرباط بين القصبتين ثم يتسفل ممتدا على القصبة الكبرى وعظام الرسغ ويلثم الشرائين في مؤخر الساق فيهبط بين العظم الاول والعظم الثاني من الرسغ الى الاخمص فيلثم ثم مع شرائينه في هذا المسلك تنشعب منه شعبا بهذا التفصيل ❊ اولا الشريان الراجع هو يلثم الشعب المقدمة لشريان الداغصة يخلف شيئا من شعب صغيرة تمضي الى العضلة المجاورة ∴ ثانيا الشريان الكعبي الانسي عند الكعب الانسي ∴ ثالثا الشريان الكعبي الوحشي عند الكعب الوحشي ∴ رابعا الشريان

الرسغي هوممتدعلى عظام الرسغ ٭ خامسا الشريان المشطي هوينفذ العضلات القصيبة ٭ سادسا الشريان الظاهرللابهام هوممتد على عظم المشط قبالة ابهام القدم ٭ جملة في الشريان المؤخرللساق هوينحدر ممتدا على مؤخر القصبة الكبرى ثم يستدير بالكعب الانسي بطريق مقعر في الطرف الانسي لعظم العقب وينقسم عند العقب الى شرياني الاخمص في هذا المسلك تنشعب منه شعب بهذا التفصيل ٭ اولا الشريان الغاذي للقصبة الكبرى هويرسل شعبا الى العضلة الداغصية والى البطن الغائر للساق والى العضلة المقدمة للقصبة الكبرى ثم ينفذ العظم و ينشعب في داخله كما علمت ٭ ثانيا الشريان القصبي وعدة من شعب صغيرة أُخَر ٭ ثالثا الشريان الاخمصي الانسي هويمضي بازاء الحرف الانسي للاخمص تنفصل منه اربعة شعب للقدم ٭ رابعا الشريان الاخمصي الوحشي هويمر الى خنصر القدم حتى يبلغ العظم الرابع من المشط فيعود الى الانسي حتى يبلغ الى المسافة بين العظم الاول والثاني من مشط القدم وهناك يلتئم الشريان المقدم المساق بحيث يحدث منه قوس كالقوس الشريانية اليدية يقال له القوس الاخمصية فينبت من هذه القوس ثلث شعب كل واحدة منها تمرالى فوق وهناك ينقسم الى شعبتين احدهما تمر الى ظفر احد الاصبعين المتجاورين من القدم والاخرى الى ظفر الاصبع الآخر يقال لها الشرائين الاصبعية من القدم وتسمية كل واحد منها كتسميتها المذكورة في اليد ٭

☜ (انتباه) اعلم ان علم الشرائين مفيد باحسن الافادة لكن لما كان عويصا دقيقا مشكلا فاحببت ان أُذَنِّبَه بفهرس اساميها مع تصوير مقاماتها فتطالع عليها في آخر الكتاب

[قال المترجم استبان من تفصيل الشرائين وتصويرها ان الشعب الشريانية التي هي قريبة من القلب تنبت من اصولها على زوايا قائمة كالشرائين بين الاضلاع والشريان البطني

وشريان الكلية وغيرها وبالعكس الشعب التي هي بعيدة من القلب تنبت على زوايا حادة كشرائين اليد والقدم وغيرها وسببه ان قوة القلب لتحريك الدم في القسم الاول من الشعب كثيرة فينبغي ان يكون شيء عائقا لسرعة جريان الدم لئلا يتجاوز عن الاعتدال وهذا العائق كون منبت الشعب على زوايا قائمة وبالعكس قوة القلب في القسم الثاني من الشعب قليلة ولذلك زوايا المنابت هي حادة ولا يخفى عليك انه وان كان يوجد عائق ما لسرعة جريان الدم في القسم الاول من الشعب لكنه ليس بعائق كامل لانه ان قطع شريان صغير قريب من القلب فمع صغر هذا الشريان يخرج الدم منه خروجا شديدا وبالعكس ان قطع شريان بعيد من القلب فمع كبر هذا الشريان لا يخرج الدم منه مثل الاول] *

فصل في شريان الرئة * نقول ان شريان الرئة ينبت من البطن الايسر للقلب يوصل الدم الاحمر الاقتم الى الرئة وهناك يتبدل لون الدم حتى يصير احمر قانئ ثم يرجع الى القلب بطريق اوردة الرئة لا يخفى عليك ان الغرض من ايصال هذا الدم ليس هو غذاء الرئة بل الغرض منه ان يكتسب الدم جزءا لطيفا من الهواء يحتاج اليه لبقاء الحيوة (١٧٣) توصله الشرائين الى الاعضاء جميعها ينقسم شريان الرئة بمسافة قليلة الى الشعبة اليسرى والشعبة اليمنى تمضي الاولى الى القسم الايسر من الرئة والثانية الى القسم الايمن وهناك ينشعب كل واحد منهما الى شعب كثيرة خارجة من التعدد كانها شبكة منتسجة بين منتهيات الشعيبات لقصبة الرئة وهذه الشبكة احسن للنظر وهي عن الامور العجيبة الطبيعية ولهذا يقال له الشبكة العجيبة ثم تتحد منتهيات شعب شريان الرئة مع منتهيات شعب وريد الرئة فتوصل الدم الذي صار لونه حينئذ احمر قانئ الى الجانب الايسر من القلب [قال المترجم هذا الشريان سماه جالينوس الشريان الوريدي لانه لون الدم فيه احمر اقتم كلونه في الاوردة] * (تنبيه) انقلاب شريان الرئة عظما وعروض انورسما فيه وقوعهما من النوادر لكن شاهد المصنف شخصا واحدا قد عرض له انورسما في شريان الرئة بمقدار جمع الكف *

فصل في كيفية افعال الشرائين * نقول ان الشرائين تصير منبسطة مهتزّة بواسطة صدمة الدم المدفوع من القلب عليها فهي تعود الى الانقباض بواسطة طبقتها العضلية عاصرة الدم بحيث توصله الى الغدد والعضلات والعظام والاغشئة والى كل جزء من اجزاء البدن لغذائها ولتوليد المتحالبات المختلفة ثم تتحد منتهياتها مع منتهيات الاوردة انبساط الشرائين وانقباضها يقال له النبض وهو يحس في الشرائين الكبيرة وفي شعبها الاولية لكنه لا يحس في الشرائين الشعرية في حالتها الطبيعية بل يحس النبض فيها عند عروض الفلغموني في الاعضاء المجاورة بها ويقال لهذه الحركة الضربان *

فصل في آثار الامراض للشرائين * الامراض التي هي ظاهرة في الشرائين عند المشاهدة بعد الموت هكذا انورسما والوسمات البيضاء وهي ابتداء انقلاب الشريان عظما وانقلاب كامل الى عظم لجزء من الشرائين والفلغموني والحمرة الغير الطبيعية للغشاء الداخلي من الشريان *

القول في الاوردة

(۱۷۴)

المقدمة * نقول ان الاوردة هي انابيب غشائية غير ضاربة فانها كما تناقص عددا تزداد اقطارا عند دنو القلب ترجع الدم من الشرائين * في منبت الاوردة هي تنبت من منتهيات الشرائين بواسطة اللثم * في منتهى الاوردة المنتهى المشترك عموما لجميع الاوردة هو اذنا القلب * في اقسام الاوردة هي تنقسم الى الاصول والشعب والشعيبات وغيرها وشأنها كشأن الشرائين يعني الاصل اوسع من كل واحد من الشعب لكن مجموع شعبه اوسع من اصلها ولذا جريان الدم في الاصل سريع وفي الشعب بطيء * في موضع الاوردة كثيراً مّا هي تصحب الشرائين لكنها هي ظاهرة والشرائين غائرة * في قوام الاوردة هي كالشرائين تشتمل على ثلثة طبقات لكن طبقاتها ارق صفاقا جدا مع شفافةٍ مّا ودقيقة جدا * في مصاريع الاوردة هي زوائد غشائية هلالية رقيقة توجد في اكثر الاوردة تمنع تراجع الدم قهقرى وشأن المصاريع هكذا

احد جوانبها الذي يلي القلب مفتوح والآخر متصل بالوريد مسدود واكثر المصاريع مزدوج وقد ينفرد ايضا وفي بعض الاحايين يوجد ثلثة كما في وريد الفخذ ووريد الحرقفة وايضا قد يوجد اربعة لكنه نادر جدا بخلاف شأن الشرائين اذ مصاريعها توجد في موضعين فحسب يعني في اصل الاورطي وفي اصل شريان الرئة وفي كلا الموضعين يوجد المصراع ثلاثيا وجانبه القلبي مسدود وجانبه الآخر مفتوح * يختلف عدد مصاريع الاوردة باختلاف المواضع يعني تكثر في الرجل ثم في اليد ولا يوجد باسرها في الدماغ وجداوله ولا في وريد الباب ولا في الوريدين الاجوفين ولا في اوردة العنق وفي وريد السُّرّ * يرجع الدم من كل جزء من اجزاء البدن الى الاذن اليمنى من القلب الوريد الاجوف الاعلى يأخذ الدم من الرأس والعنق والصدر والطرف الاعلى والوريد الاجوف الاسفل يأخذ الدم من الجوفين الاسفلين ومن الطرف الاسفل والوريد المستدير للقلب يأخذه من الشرائين المستديرة *

فصل في الوريد الاجوف الاعلى ❊ منتهى هذا الوريد الطرف الاعلى للاذن اليمنى من القلب وهو يصب فيه الدم المأخوذ من الوريد الترقوي الايمن والايسر ومن الوريد المنفرد * الوريدان الترقويان يأخذان الدم من الرأس والطرف الاعلى سيفصل * اوردة الاصابع تحمل الدم من شرائينها وتصبه في الاوردة الآتية ❊ اولا في القيفال للابهام وهو يمضي ممتدا على ظهر اليد بازاء الابهام حتى يصب دمه في الوريد الظاهر للزند الاعلى ∴ ثانيا في الأُسَيْلم وهو يمضي ممتدا على الخنصر ثم يتحد مع الوريد السابق ويصب دمه في الوريد المرفقي الوحشي والانسي ❊ (تنبيه) تجرى العادة بفصد هذا الوريد لاخراج الدم ولهذا الامر ينبغي ان يضع العليل يده في الماء الحار قليلا قبل الفصد ثم تشد الرسغ فوقه بالرباط * (١٧٥)

عند مفصل المرفقة توجد ثلثة اوردة اولا القيفال الكبير وتسميه العامة عرق الرأس فارسيته سررو ∴ ثانيا الباسليق وتسميه ايضا عرق البطن فارسيته شهرگ ∴ ثالثا

الاكحل ويقال له ايضا عرق البدن فارسيته هفت اندام * اما القيفال الكبير هو يمضي ممتدا
على الطرف الاعلى من الساعد يأخذ الدم من الوريد الخارجي للزند الاعلى * اما الباسيق
وهو يمضي ممتدا على الطرف الانسي فوق الشريان العضدي بين العضلة ذات رأسين والعضلة
ذات ثلثة رؤس يأخذ الدم من الوريد المرتقي الانسي والوحشي ومن عدة شعب تصحب شريان
العضد يقال لها الاوردة الصاحبة * اما الاكحل وهو موضوع في وسط الساعد يحدث من اتحاد
عدة شعب صغيرة ثم ينقسم الى شعبتين يقال لهما الاكحل القيفالي والاكحل الباسليقي *
(تنبيه) فصد كل واحد من هذين الوريدين هو اسهل و جرت العادة بفصدها عند مفصل المرفق لكن
الجراحين اختاروا فصد الاكحل وتركوا الباسليق مع ان الباسليق كان اكبر من الاكحل ويعطى الدم كثيرا عند
الفصد لكنهم حذروا الخطر وصول قاربة المبضع الى شريان العضد الذي تحت الباسليق مع هذا ان دعت الضرورة
القوية فبالحزم والاحتياط يفصد الباسليق * ربما يخرج الدم من الوريد عند الفصد لكنه لا يخرج من مكان الجرح
ثم يجتمع الدم تحت الجلد في الجوهر المتخلخل فيقال له ام الدم * ربما يغزر المبضع الوريد و الشريان
تحته معا ثم يخرج الدم من الشريان و يدخل في الوريد ولا يسد هذا الطريق بينهما ثم يصير الوريد (١٧٦)
اوسع مع كثرة الانحناء لانه لا يزال الدم يدخل فيه من الشريان هذه الآفة يقال لها انورسما مع الدالية *
ثم تتحد هذه الاوردة الثلثة عند مفصل المرفق بحيث يتولد منها وريد العضد وهو يأخذ الدم
من الاوردة المذكورة ويمر الى الابط وهناك يقال له وريد الابط وهو يأخذ الدم ايضا من عظم الكتف
وعضلاتها ومن الصدر بطريق الوريد الصدري الاعلى والاسفل ووريد العضلات ووريد الكتف *
ثم يمر وريد الابط تحت الترقوة وهناك يقال له وريد الترقوة وفيتحد هذا الوريد والودجان ووريد
الفقرات الذي هو يرجع الدم من بعض جداول الدماغ يقال له الجداول الفقرية وايضا يأخذ
الدم من اوردة غشاء الرئة وحجاب القلب وديافرغما وغدة الجنين والحنجرة ومن الاوردة
الثديية ثم يلاقي الوريد الآتي من اليسار الوريد الآتي من اليمين بحيث يحدث منهما الوريد
الاجوف الاعلى اي الهابط * يرجع الدم الى المرجع من الاجزاء الظاهرة والغائرة للرأس والوجه

بطريق الوداجين وهما ينزلان حتى يلاقيا الوريدين الترقويين شأن رجوع الدم هكذا الاوردة للجبهة واللحاظ اي الوجه والصدغ والاذن واللسان والقمحدوة هي تأخذ الدم من هذه الاعضاء يشار اليها باسمائها وتتحد عند جانب العنق فيحدث منها وريد عظيم يقال له الوداج الظاهر * وريدان تحت اللسان يقال لهما الحارقان الغائران *

(تنبيه) يفصد الوداج الظاهر بسهولة بنسبة الاوردة المرفقية فصد هذا الوريد في الرمد وبعض امراض الرأس كثير المنافع بنسبة فصد الاوردة المرفقية وفي هذا القسم من الفصد لا يحتاج الفصّاد الى شد عنق العليل بل ربما طبل غمز الوريد باصبع كافٍ باحسن وجه لحصول المقصود * (١٧٧)

الدم الراجع من الدماغ والدميغ ومن رأس النخاع واغشئتها يدخل الجدولين العرضيين اي وريدي الغشاء الصلب وهما يخرجان من الجمجمة بطريق الخرقتين لقاعدتها ثم يقال لهما الوداجان الغائران وهما ينزلان ممتدين على العنق يصحبان الشريانين السباتيين يأخذان الدم من الاوردة الترسية والاوردة الفكية الغائرة ثم يصبان الدم في الوريدين الترقويين في داخل الصدر * الوريد المنفرد منبته في البطن فيدخل في الصدر مع الاورطي بطريق الثقبة اليسرى التحتانية من ديافرغما فهناك يحمل الدم من الاوردة لعشرة الواقعة بين الاضلاع ومن الاوردة الخشنة ومن الاوردة المريئة العليا ومن اوردة العقرات ويصبه في الاجوف الاعلى وموضعه في الصدر هوا ولا الى الطرف الايمن من الاورطي ومجرى الصدر حتى يبلغ الى علو الصدر عند اصل الرئة وهناك يتقوس فيدخل في الاجوف الهابط عند مدخله في الشغاف وهناك يوجد مصراع اظهر للحس *

فصل في الاجوف الاسفل * اعلم ان هذا الوريد اصل لجميع الاوردة من الجوف الاسفل والطرفين الاسفلين وشأن رجوع الدم من تلك الاجزاء هكذا * اوردة اصابع القدم تأخذ الدم من شرائينها بحيث تحدث منها على ظهر القدم ثلثة شعب احدٰيها على ابهام القدم يقال له القيفال وثانيتها تمتد على خنصر القدم يقال له الصافن الاصغر

وثالثتها على ظهر القدم وهو يختص باسم الوريد الظهري للقدم وفي الاخمص يحدث من اوردة الاصابع شيء من اوردة مسماة باوردة اخمصية * الاوردة الثلثة المذكورة تتحد فوق مفصل الرسغ فيحدث منها الوريد المقدم للقصبة الكبرى ثم تتحد الاوردة الاخمصية وشعبة آتية من بطن الساق يقال له الوريد الساقي فيحدث منها الوريد المؤخر للقصبة الكبرى وايضا شعبة بازاء القصبة الصغرى يقال لها الوريد للقصبة الصغرى ثم تتحد هذه الاوردة الثلثة قبل بلوغها الى الداغصة فيحدث منها شعبة واحدة مسماة بالوريد الداغصي وهو يصعد بطريق الداغصة يحوي كل الدم الراجع من الساق ثم يمتد (١٧٨) على مقدم الفخذ وهناك يقال له وريد الفخذ وتلاقيها عدة من شعب آتية من العضلات ثم يمر تحت رباط الاربية حتى يدخل في تجويف الورك وهناك يقال له الوريد الحرقفي الظاهر * (تنبيه) كثيرا ما تعرض الدالية لاوردة الساق بنسبة الاوردة الاخرى خصوصا في الانثى *

ومع الاوردة المذكورة يحصل من الشعب على ظاهر القدم وريد كبير اقرب من الجلد يقال له الصافن الاكبر وهو يمر الى الطرف الانسي من الكعب فيصعد ممتدا على الطرف الانسي من الرجل حتى يبلغ الى مسافة انملتين من الاربية وفي هذا المسلك هو اظهر للحس وهناك يصب الدم الذي حمله في وريد الفخذ الاوردة المارة عند الورك تصب دمها في الاوردة المقعدية الخارجية وفي الاوردة البطنية التحتانية وفي الاوردة العانية الداخلية وفي الوريد الكبير للقضيب وفي الاوردة الغلاقية ثم يتحد جميعها فيحدث منها الوريد الحرقفي الغائر * الوريد الحرقفي الظاهر يأخذ الدم من الاوردة العانية الخارجية ثم يتحد مع الوريد الحرقفي الغائر عند الفقرة السفلى من القطن فيحدث منهما الوريد الاجوف الاسفل اي الصاعد وهو يصعد ممتدا على الطرف الايمن من الفقرات يأخذ الدم من الاوردة العجزية والقطنية عددها اربعا وخمسة والمنيية اليمنى ومن وريدي الكلية ومن الاوردة الوعائية ثم يمر خلف الكبد وهناك يأخذ الدم من الاوردة

المجوفة الكبدية تحت الثقبة اليمنى من ديافرغما ثم يبلغ ديافرغما ويدخل الصدر بطريق الثقبة اليمنى فيدخل الاذن اليمنى من القلب يصب فيها الدم الراجع من احشاء الجوف الاسفل والطرفين الاسفلين * (تنبيه) قد يتوسع الوريد الاجوف الاسفل بالنسبة الى سعة طبيعية مع امتلاء الدم الجامد كما اتفق في انورسما من الشرائين * فاعلم ان الثقبة اليمنى من ديافرغما هي اوسع جدا من الاجوف الصاعد وسببه ان لا يكون ادنى عائق لجريان الدم للاجوف في هذا الموضع *

فصل في الاوردة المجوفة الكبدية ووريد الباب * هي تنفذ عمق الكبد تنشعب فيه وترجع الدم من شعب وريد الباب الى وريد الاجوف الاسفل * اما وريد الباب فهو (١٨٩) وريد كبير يأخذ الدم من احشاء البطن ويرسله الى عمق الكبد اصل هذا الوريد موضوع ما بين شعبتي الكبد وهناك ينقسم الى جزئين الجزء الكبدي والجزء البطني اما الجزء البطني فهو يحدث من اتحاد وريد الطحال والوريد الماساريقي والاوردة المقعدية الداخلية هذه الشعب الثلث ترجع الدم من المعدة والطحال وعنقه ومن الثرب وجداول الامعاء ومن المقعد ومن الامعاء السفلى والعليا وترسله الى باب الكبد سيجيء بيانه فهناك يقال له الجزء الكبدي ثم ينشعب الجزء الكبدي في عمق الكبد بحيث تحدث منها شعب خارجة من التعدد وهي تتحالب الصفراء ثم يمر الدم الزائد في شعب مسامتة لها من الاوردة المجوفة الكبدية ويقال لها بعد اجتماعها واتحادها الطالع *

فصل في كيفية افعال الاوردة * نقول ان الاوردة ليست بضوارب لان الدم الذي تأخذه من الشرائين يجري في داخلها ابطأ ويمر حتى يدخل الاذن اليمنى من القلب واسباب حركة الدم فيها هي اولا قوة الانقباض لطبقاتها ودفق دم الشرائين سبب دفع الدم في الاوردة من الخلف ويقال له قوة الخلف وايضا انقباض العضلات وحركة التنفس وانت خبير بانه توجد في داخل الاوردة عدة كثيرة من المصارع هي تمنع عود الدم الى الشرائين *
[قال المترجم هذا ما قاله المصنف لكن في وجه جريان الدم في الاوردة اختلف المشرحون

بکذاوکذا حتی قال بعضهم متی انقبض الطرف الایمن من القلب فخرج الدم منه تزریقا ثم لما انبسط ذلک الطرف فبانبساطه یجذب الدم من طریق الاوردة الی ذلک الجانب ولولم یجذب الدم هناک فیبقی خالیا والخلاء باطل کما یفهم من فحوی کلام ارسطا طالیس الطبیعة نافرة عن وجود الخلاء والی الآن وان لم یقم دلیل قاطع علی دعوی احد لکن کل حزب بما لدیهم فرحون]

فصل فی آثار الامراض للاوردة * هي تبدیل اللون الی غالب الحمرة للطبقة الداخلیة وانورسما وسد التجویف وحدوث الهواء فیها والدالیة والدبیلة *

(۱۸۰)

القول فی العروق الماصة ای الجذابة

المقدمة * نقول ان العروق الماصة هي عروق في غایة الدقة واللطافة توصل الرطوبة المائیة من کل جزء من اجزاء البدن الی مجری الصدر ای اصل هذه العروق وایضا الکیلوس من الامعاء وبعض الاشیاء الواردة علی السطح الخارجي من البدن * في اقسام العروق الماصة هي تنقسم الی العروق اللبنیة والعروق المائیة اما العروق اللبنیة فهي العروق الماصة الموجودة فی الامعاء وجدا ولها مجمع العروق الماصة في کل الاجزاء الاخری یقال لها العروق المائیة * في صورتها هي کشعب الشجر بحیث تزداد اقطارها کما تقرب منتهیاتها وتجری الرطوبة في شعب صغیرة بالبطوء وفي شعب کبیرة بالسرعة کما فی العروق الاخری * في مصراعها هي کثیرة العدد بحیث تصیر صورة العروق کحبل ذي عقود * في موضعها یظنون المشرحون ان تکون هذه العروق في کل جزء من اجزاء البدن عموما لکن لم یرَاَثرها باسرها احد في بعض الاعضاء کالدماغ والنخاع وکرة العین والمشیمة * في منابتها هی تنبت من الجوهر المتخلخل ومن الاحشاء ومن مجاریها ومن السطح الخارجی ومن کل جزء من الاعضاء * في منتهاها هي تنتهي الی مجری الصدر المذکور وهو ینتهي الی الورید الترقوي قد ظنّ المتقدمون ان تلاقی العروق الماصة الاوردة المتجاورة لکن المشرحین في زماننا لا یتلقی هذا القول بالقبول لعدم ابتنائه علی البرهان الجید * توجد غدد مائیة

في كل جزء بحيث تدخلها وتخرج منها العروق الماصّة وقد ظن ان الرطوبة تتغير في العروق عند مرورها بطريق هذه الغدة لكن حقيقة التغير غير ظاهرة * في قوامها خُلقت العروق الماصّة من طبقات رقيقة لطيفة مستحكمة * في منفعتها هي تحصل الرطوبة المائية من الاجزاء المختلفة وتصبها على الدم وايضا ترسل الكيلوس من الامعاء الى مجرى الصدر وهناك يختلط الكيلوس والرطوبة المائية بحيث يصير الاول رقيقا وايضا تمتص شيئا من الاشياء الواردة على السطوح والاعضاء التي تنبت هذه العروق منها *

(١٨١) فصل في العروق اللبنية ❁ هي موضوعة ما بين طبقتي جداول الامعاء ولهذا نؤخّر ذكرشأنها حتى ان نبلغ الى مقالة علم الاحشاء *

فصل في العروق المائية ❁ العروق الماصة المائية تأتي في كل جزء من الاعضاء كبيرا كان او صغيرا وان كانت غير محسوسة في بعض لكن الامتحانات تدل على وجودها فهي تنقسم الى العروق المائية للرأس والعنق وللطرفين الاعليين والاسفلين والاحشاء ❁ **جملة** في العروق المائية للرأس والعنق هي توجد في الشواة وعند عضلات العنق وعروقه فتتحد بحيث تحدث منها شعبة كبيرة تصحب الوداج الغائر لم يَرَاحد شيئا من العروق الماصة في الدماغ لكنها موجودة فيه بلا ريب هذا من الظن ان تخرج من الجمجمة بطريق المجرى السباتي والخرقة لقاعدة الجمجمة في الجانبين ثم تتحد مع الشعبة الوداجية المذكورة فهي تدخل في بعض الغدد الموضوعة عند طريقها وتخرج منها ثم تنتهي الى الصدر عند الزاوية بين الوداج الغائر والوريد الترقوي ❁ **جملة** في العروق المائية للطرفين الاعليين هي تنقسم الى الظاهرة والغائرة اما العروق المائية الظاهرة فهي تصعد من كل جزء اليد الى الرسغ ممتدة تحت الجلد فمن هناك تمر شعبة واحدة الى الرأس الاعلى للزند الاعلى ممتدة على السطح المؤخّر للساعد فوق العلطاح الانسي لعظم العضد حتى يبلغ الابط وفي هذا الطريق تتحد معها عدة شعيبات من الاجزاء

(١٨٢) المتجاورة تمرشعيبة آخرى من الرسغ ممتدة على السطح المقدم للساعد فهناك تلاقيها شعبة آتية فوق الزند الاسفل من السطح المؤخر بحيث تحدث من اتحادهما صورة كالشبكة ثم تصعد ممتدة على الجانب الانسي لعظم العضد حتى يبلغ غدد الابط * العروق المائية الغائرة تصحب العروق الدموية الكبيرة تدخل في غدتين عند وسط العضد وتخرج منها ثم تصعد الى غدد الابط بعد دخول العروق المائية الظاهرة والغائرة في غدد الابط وخروجها منها يتكون منها اصلان وهما يتحدان بحيث يحدث منهما اصل واحد الذي هو يدخل مجرى الصدر مع العروق المائية للعنق عند الزاوية الحادثة من اتحاد الوريد الترقوي والوداج الغائر * **جملة** في العروق المائية للطرفين الاسفلين هي ايضا على نوعين الظاهرة والغائرة اما الظاهرة فهي موضوعة بين الجلد والعضلات تحدث شعبة من العروق المائية للقدم واصابعه وهي تصعد ممتدة على ظهر القدم فوق وتر العضلة المقدمة للقصبة الكبرى فتلاقيها عدة من شعب اخرى بحيث تحدث منها صورة كالمنسج فوق الكعب ثم تمر ممتدا على القصبة الكبرى فوق الركبة وفي بعض الاشخاص تدخل في غدة موضوعة في هذا الطريق وتخرج منها ثم تصعد ممتدة على السطح الانسي للفخذ حتى تبلغ غدد الاربية * اما العروق المائية الغائرة فهي تصحب الشرائين الصغيرة والكبيرة للفخذ وتدخل في بعض غدد موضوعة في الساق وفوق الركبة وتخرج منها ثم تمر حتى تبلغ بعض الغدد الغائرة للاربية * معظم العروق الماصة من الاجزاء الخارجية عند العانة كالقضيب والعجان والاجزاء الخارجية من الورك هو يمر حتى يبلغ غدد الاربية * الغدد الاربية الظاهرة والغائرة تخرج منها

(١٨٣) شعب متعددة من العروق اي تدخل بطريق منطقة البطن في تجويفه * **جملة** في العروق المائية لاحشاء البطن والصدر العروق المائية الآتية من الطرفين الاسفلين تصحب الشريان الوركي الخارجي ثم تتحد معها شعب متعددة من الرحم والمثانة والحبل المنيي وشيء من الشعبة الصاحبة للشريان الوركي الداخلي ثم تصعد حتى تبلغ عظم العجز وهناك يحدث منه

منسج ممتد على العضلات القطنية فتلاقيها العروق اللبنية الآتية من جدول الامعاء فيحدث مخزن الكيلوس سيجيء ذكره في الجملة الآتية وهذا المخزن في البالغ يساوي كرسنة كبيرة وهو مبدأ مجرى الصدر * جملة في مجرى الصدر هو اصل العروق الماصة وصورته دودية يساوي ريش جناح الغراب ومبدؤه كظرف بيضي او وعاء غشائي يقال له مخزن الكيلوس وهو موضوع على جرم الفقرة الاولى من القطن خلف الساق اليمنى من ديافرغما حادث من اتحاد العروق المائية من الطرفين الاسفلين ومن العروق اللبنية فيمر مجرى الصدر من هذا الوعاء بين ساقي ديافرغما وتحت الجانب الايمن من الاورطي ويصعد ممتدا بين الاورطي والوريد المنفرد ثم يمر خلف المريء وقوس الاورطي حتى يبلغ الى الجانب الايسر وهناك يصعد حتى يبلغ الى الفقرة الاولى او الثانية من الصلب ممتدا الى خلف الشريان السباتي الايسر والى الجانب الايسر من المريء ثم يتفرق من الشريان السباتي مارا بطريق مستدير فينقسم الى الجزئين بمسافة قليلة هذان الجزءان يتحدان وينزل المجرى خلف الوداج الغائر وفي جانبه الايسر يدخل الزاوية الحادثة من الوريد الترقوي والوداج الغائر يوجد في مدخله مصراع يستر معظم فمه في هذا الطريق تتحد معه شعب متعددة هذا تفصيلها * اولا العروق الماصة من الكليتين وهي ظاهرة وغائرة تتحد عند مرورها نحو مجرى الصدر * ثانيا العروق الماصة من الطحال وهي موضوعة على غشائه الصفاقي فتتحد مع العروق الماصة من عنق الطحال * ثالثا شعبة آتية من منسج العروق الموضوعة فوق اثنا عشري وتحته وهذا المنسج حادث من العروق الماصة للمعدة وهي تأتي من قوسه الكبيرة والصغيرة تتحد عند فمه الاسفل اي البوّاب مع العروق الماصة من عنق الطحال والكبد التي هي تأتي من الاجزاء الخارجية والداخلية نحو باب الكبد كالخطوط الشعاعية المارة من المحيط الى المركز وايضا تتحد معها شعب متعددة من المرارة * رابعا العروق الماصة من ديافرغما والرئة وغشائها والقلب وحجابه *

(١٨٤)

فصل في آثار الامراض للعروق الماصة * قد يمتلأ فيها الرطوبة المائية اكثر قدرا من القدر الطبيعي وايضا يوجد فيها الفلغموني وايضا تصير طبقاتها ذات حجم كثير بالنسبة الى حجمها الطبيعي بسبب الدبيلات الخنزيرية والسرطانية وايضا تتسع من سعتها الطبيعية ويملأها قيح خنزيري او شيئ كالشحم *

فصل في كيفية الامتصاص * نقول ان الامتصاص هو جذب الاشياء الموضوعة على افواه العروق الماصة مثلا العروق اللبنية تجذب الكيلوس من الامعاء والعروق المائية تجذب الابخرة من التجويفات المحدودة كتجويف غشاء الرئة وحجاب القلب والصفاق وغيرها وايضا من النخاريب للجوهر المتخلخل وايضاً يدخل الزيبق في البدن حين يدلك على الجلد العروق الماصة التي تكون افواهها في السطح الخارجي من البدن اضعف الفعل بنسبة العروق الداخلية وتمتص الاشياء سرعةً على السطح الرقيق البشرة كالشفتين والحشفة وغيرها للعروق الماصة ملائم متعددة وهذا سبب نقل الرطوبات من موضع الى موضع من البدن لان الرطوبات الممصوصة في عضو واحد يمكن ان توصل الى عضو آخر بطريق العروق الماصة لا بطريق العروق الدموية * العلة الفاعلية للامتصاص هي قوة ذاتية لافواه العروق الماصة متعلقة بقوة الاهتزاز لطبقتها الداخلية التي هي شديدة توجب انضمام اطراف العروق ودفع الرطوبة التي في داخلها الى المقدم ولذلك كان هذا الفعل اشرف وانفع لان العروق الماصة تعطي الدم الكيلوس وايضا تذهب الابخرة الزائدة للتجويفات المحدودة ولولاها لعرض اجتماع الماء في الصدر والقلب والبطن والصفن وايضا تجذب الابخرة الزائدة من خلل الجوهر المتخلخل التي هي في كل جزء من اجزاء البدن لدفع عروض اجتماع الماء فيه وايضا تجذب الاعضاء الصلبة واللينة من البدن وتوصل في داخل البدن بعض اقسام الادوية الموضوعة على ظاهر سطحه *

(۱۸٤)

فصل في توليد الدم ❀ نقول ان توليد الدم كما كان ظاهرا للحس هو خلط الكيلوس بالدم الموجود فى العروق الدموية بسبب انعالها فبعد دخول الكيلوس فى الوريد الترقوي يصير بياض لونه مبدّلا الى الحمرة وبعد بلوغه الى القلب لا يقدر الحس على تمييزه من الدم المتحرك * [قال **المترجم** اقتضت الحكمة الالهية ان لا يستديم بقاء جزء من اجزاء البدن في موضعه لئلا يهن البنية بوهن كل جزء من البدن بعد مدة معينة وتعطله فمنفعة العروق الماصة هي ان تجذب من البدن الاجزاء المزمنة الفاسدة وتحللها ومنفعة الشرائين الشعرية هي ان تضع جزءً جديدا موضع الجزء المزمن المجذوب والاجزاء التي تخرج من البدن بطريق الامعاء والمثانة والمسامّات فتعوّضها الكيلوس الداخل فى العروق الدموية بطريق العروق الماصة كما علمت لبقية البدن] *

تمت المقالة الخامسة

(١٨٦)

المقالة السادسة في مبحث الاعصاب

نقول ان الاعصاب هي حبال طويلة بيضاء رخوة تتكوّن من شظايا ليفات وشيء رخوي تعين لقوة الحس * في منابت الاعصاب تنبت الاعصاب من الدماغ والدميغ والنخاع والاعصاب النابتة من الدماغ والدميغ ورأس النخاع يقال لها الاعصاب الدماغية ومن النخاع الاعصاب النخاعية جميع الاعصاب الاخرى هي شعب من الاعصاب المذكورة سوى العصب المسمى بالحسّاس والمشرّحون اختلفوا جدا في منبته سيجيء ذكراقوالهم * في منتهيات الاعصاب هي آلات الحس والاحشاء والعروق والعضلات والعظام وغيرها * في اقسام الاعصاب هي تنقسم على اصول وشعب وشعيبات وليفات شعرية ومنتهيات زغبية ومناسج عصبية وعقود عصبية * في عدد الاعصاب توجد في البدن تسع وثلثون زوجا من الاعصاب يعني تسعة ازواج من الاعصاب الدماغية وثلثون زوجا من الاعصاب النخاعية فها انا اشرع في تفصيل ازواج الاعصاب الدماغية اولا عصب الشم ثانيا عصب البصر ثالثا الصعب المحرّك للعين رابعا العصب البكري اوعصب الاذية خامسا العصب الثلاثي اوالمنقسم سادسا العصب المبعد للعين سابعا عصب السمع والوجه ثامنا العصب المجتازاي عصب المعدة تاسعا عصب اللسان * اما الازواج الثلثون من الاعصاب النخاعية فهي تنقسم على ازواج ثمانية من العنق واثناعشر زوجا من الصلب وخمسة ازواج من القطن وخمسة ازواج من العجز * الاعصاب كلها يسترها عند منابتها الغشاء اللين من الدماغ المسمى بامّ الدماغ وعند مخارجها من الجمجمة والفقرات يسترها الغشاء الصلب بحيث حدث منه غمد كغمد السيف يقال له غمد العصب وهو مستحكم جدا يتكوّن من الجوهر المتخلخل لكن حين يبلغ العصب الموضع الذي اقتضته الحكمة الآلهية يوجد العصب لين رخو * اما عقود الاعصاب فهي اجسام مختلفة الاقطار والصورة اصلب من الاعصاب بقليل لونها ابيض ممزوج مع الحمرة توجد في مسالك بعض

(١٨٧)

الاعصاب هي تتكون من ليفات وشيء كالمخ منفعتها غير معلومة * اغشئة الدماغ تستر الاعصاب وهذا الساتر هو غمد الاعصاب الشرائين المغذية للاعصاب واوردتها تأتي من العروق المجاورة * اذا كانت الاعصاب منتسجة بعضها مع بعض كالشبكة يقال لها منسج الاعصاب ويوجد كثير هذه المناسج عند احشاء البطن * في منفعة الاعصاب هي اعضاء الحس تتم بها افعال الحواس الخمسة الظاهرة اي الباصرة والشامّة والسامعة والذائقة واللامسة وايضا تكون العضلات محتاجة الى اعانة الاعصاب لتتم حركاتها بها *

القول في اعصاب الدماغ

المقدمة * المشرحون خصصوا بهذا الاسم الاعصاب النابتة من الدماغ بلا واسطة هي تشتمل على ازواج نعني به احد العصبين ينبت من احد جانبي الدماغ والآخر من الآخر ولذلك جرت العادة ان تسمى بازاء ترتيب منبتها كالزوج الاول والثاني والثالث وغيرها وايضا لكل واحد من هذه الازواج منفعة خاصة له ولذلك تسميته منسوبة الى المنفعة الخاصة كعصبي الشم والبصر وغيرهما *

فصل في الزوج الاول اي عصب الشم * هذا الزوج سمّاه جالينوس الزائدتين الحلميتين وهما تنبتان من الجسمين المنضدين سيفصلان وصورتهما كالمثلث ثم يمران الى المقدم وعند عظم الجبهة والعظم الوتدي يصيران مسطحين حتى يبلغا عرف الديك وهناك يصيران مسطحين جدا وتزداد اقطارها ثم ينقسمان الى عدد متعدد من شعيبات التي هي تنزل بطريق الثقيبات في الزائدة المصفية لعظم المصفاة وتنشعب على الغشاء البلغمي من الانف * في منفعتها عضو الشم يتكوّن من انشعاب شعيباتها على الغشاء البلغمي * (٨٨١)

(تنبيه) اذا عدمت القوة الطبيعية لهذين العصبين فهو المرض المسمى بالخشم اي بطلان قوة الشامة وهو كثيرًا مّا ليس بمرض مستقل بل هو عرض لمرض آخر *

فصل في الزوج الثاني اي عصب البصر اي العضد الصليبي ❁ هو ينبت من السرير البصري ثم يستديران حول ساقي الدماغ ويصيران رقيقين ثم الناشئة من اليمين تلاقي الناشئة من اليسار فاختلف المشرحون اختلافا فاحشا على انهما يتحدان فقط او يتقاطعان على تقاطع صليبي ثم يخرجان من الجمجمة بطريق ثقبتي البصر فيمرقان اغشئة العين بحيث يحدث منهما الغشاء الشبكي ❁ (تنبيه) هذا العصب آلة البصر و لذلك معظم امراضه يوجب العمي قد وجدت آثار المرض فيه وهي انه كان لونه عند ملتقاه مبدلا الى السمرة و رخاوة جوهرها اكثر من الرخوة الطبيعية *

فصل في الزوج الثالث اي العصب المحرك للعين ❁ هو ينبت من ساقي الدماغ قريبا من النتو المدور ثم يمر الى المقدم نحو رأس الزائدة الحجرية للعظم الحجري فيمرق الغشاء الصلب و يخرج من الجمجمة بطريق الحرقفة العليا من المحجر حتى ينفذ عضلات العين لتحريكها قد وجدت شعبة تنبت من هذا العصب تلاقي شعبة الزوج الخامس في داخل المحجر بحيث حدث منه عقد مسمى بعقد البصر تنبت منه عدة من شعيبات تنشعب على الغشاء المشيمي والعنبي والغشاء الصليبي للعين *

(١٨٩) فصل في الزوج الرابع اي عصب الاذنية ❁ هو ينبت من جانبي ساقي الدميغ فيمر الى المقدم يمرق الغشاء الصلب تحت ممرق الزوج الثالث فيصحب هذا الزوج في خروجه بطريق الحرقفة ثم ينفذ عضلة البكرة من العين *

فصل في الزوج الخامس اي العصب الثلاثي ❁ هو ينبت من مقدم ساقي الدميغ ثم ينقسم في داخل الجمجمة الى شعب ثلث الشعبة البصرية والشعبة الفكية العليا والشعبة الفكية السفلى * اما الشعبة المحجرية فينبت منها عند منبتها شعبة تلاقي شعبة من الزوج السادس يحدث منه العصب الحساس الكبير على قول بعض المشرحين وعلى قول بعض آخر هذه الشعبة تلاقي العصب الحساس ثم تنقسم الشعبة البصرية الى ثلثة شعب *

اولا الشعبة الجبهية هي تمر بطريق الثقبة الحاجبية و تنفذ عضلات الجبهة وجلدها * ثانيا الشعبة الدمعية هي تنفذ الغدة الدمعية * ثالثا الشعبة الانفية هي تمر الى المقدم حتى تبلغ الموق وهناك تنبت منه شعبة او شعبتان ثم ترجع وتدخل في الجمجمة بطريق الزائدة المصفية من عظم المصفاة فتنشعب على الغشاء البلغمي * اما الشعبة الفكية العليا فهي تخرج بطريق الثقبة المدورة للعظم الوتدي فتنقسم على اربعة شعب * اولا الشعبة الوتدية الحنكية فهي تمر بطريق الثقبة الوتدية الحنكية ترسل شيئا من شعيبات الى العضلة الجناحية الانسية ثم تدخل تجويف الانف و تنشعب على ناقور يستخيوس وعلى الحنك اللين وعلى التجويف البلغمي للعظم الوتدي حتى لا يقدر الحس على معاينتها * ثانيا الشعبة السنحية المؤخرة هي تنزل بطريق الثقبة السنحية المؤخرة عند آخر الطواحن فتنشعب على الاضراس * ثالثا الشعبة المحجرية التحتانية هي تخرج من الجمجمة بطريق البربخ اي المجرى المحجري التحتاني لعظم الفك الاعلى تنفذ عضلات الوجنة والانف والشفتين فتلاقي عصب الوجه * رابعا الشعبة الحنكية او الشعبة الحنكية الكية هي تمر بطريق الثقبة الحنكية المؤخرة ترسل شعبا الى حجاب الحنك والى الطرف الاعلى من الفم * اما الشعبة الفكية التحتانية فهي تخرج من الجمجمة بطريق الثقبة البيضية للعظم الوتدي تخلف شعبا للعضلات والغدد المتجاورة تلاقي عصب الوجه ثم يمر فوق العضلة الجناحية وهناك تنقسم الى شعبتين * اولا الشعبة اللسانية الغائرة التي تلاقي العصب المسمى بوتر طبل الاذن ثم تنفذ مولد اللعاب اي الغدد اللسانية التحتانية والعضلات المتجاورة خصوصا اللسان * ثانيا الشعبة الفكية التحتانية الحقيقية هي تدخل في الجدول الذقني للفك الاسفل ترسل شعبة الى كل واحد من الاسنان ثم تخرج من العظم وتنشعب على الشفة السفلى والذقن * (تنبيه) يعرض لشعبة الزوج الخامس من الاعصاب عند الوجه مرض عجيب يقال له الوجع العصبي وهو وجع شديد في الوجه بلا فلغموني اوورم او علامة آخرى لا يرجى بالسرعة برؤه الا بقطع ذلك العصب *

(١٩٠)

فصل في الزوج السادس اي العصب المبعّد * هو ينبت من مؤخر النتو المدور للدماغ ثم يمر الى المقدم يمرق الغشاء الصلب يرسل شيئا من شعب عند سرج الترك وهي تتحد مع شعب الشعبة الحجرية من الزوج الخامس بحيث يحدث منها العصب الحسّاس الكبير على قول بعض المشرحين ثم يصحب الزوج الثالث والرابع في خروجه بطريق الحرقفة الحجرية وينفذ العضلتين المستقيمتين الوحشيتين من العين *

(١٩١) فصل في الزوج السابع اي عصب السمع * هو ينبت في كلا الجانبين بواسطة شعبتين يقال لاحدهما شعبة صلبة وللاخرى شعبة لينة * اما الشعبة الصلبة فهي في الحقيقة عصب الوجه ينبت من البطن الرابع للدماغ يمر بطريق مصيف فلوبيوس في الزائدة الحجرية للعظم الحجري وهناك ينبت منها وتر الطبل وهو يتحد مع الشعبة اللسانية للزوج الخامس ثم يمر الزوج الصلب بطريق الثُّقَيبة المشملية الحلمية يمرق غدة الاذن اي الغدة الباريطوسية فتنشعب الى سبعة شعب او ثمانية يقال لها قدم البط وهي تنشعب على الاذن والغدة المذكورة وعضلات الوجه وتلاقي شعب الزوج الخامس الموضوعة في الوجه * اما الشعبة اللينة فهي بالحقيقة عصب السمع ينبت من رأس النخاع والبطن الرابع ثم يدخل في لولب السمع الداخلي فتنشعب على غشاء الحلزون والدهليز والمصيفات الهلالية وهي آلة السمع *

فصل في الزوج الثامن اي العصب المجتاز * هو ينبت بواسطة شعب متعددة بعضها يأتي من منبت النخاع وبعضها من البطن الرابع خلف النتو المدور وعند منبته يلاقي العصب الممد الذي هو ينبت من الزوج الخامس من الاعصاب النخاعية فيصعد بطريق مخرج النخاع لعظم القمحدوة ثم يخرج هذان العصبان معًا بطريق الخرقة لقاعدة الجمجمة فبعد الخروج يتفارق العصب الممد من العصب المجتاز وينفذ العضلة القصية الترقوية الحلمية والعضلة المعينية

(١٩٢) ثم العصب المجتاز عند العنق يرسل شعبا الى اللسان والحنجرة والغدة الترسية وتسمية هذه الشعب منسوبة الى تلك الاجزاء ثم ينزل حتى يدخل بجويف الصدر وهناك تنبت منه شعب ست *

اولاً العصب الراجع الايمني والايسري اما الايمني فهو ينبت في الجانب الايمن عند الشريان الترقوي يستديربه ثم يصعد الى الغدة الترسية اما الايسري فهو ينبت تحت قوس الاورطي يستديربه ثم يصعد الى المريء كلاهما ينشعبان في عضلات الحنجور والبلعوم حتى يتغايبا عن الحس * ثانياً عدة من شعب تدرالى علو حجاب القلب فهناك تلاقي اعصاباً اخرى بحيث يحدث منها المنسج القلبي الذي هو يرسل شعباً الى القلب * ثالثاً الزوج المجتاز يمتد على السطح المؤخر من الرئة في كلا الجانبين وترسل عدة من الشعب التي هي تلاقي شيئاً من شعب آتية من المنسج القلبي والعصبين الراجعين بحيث يحدث منها المنسج الرئي الايمني والايسري وهو يرسل شعباً الى الرئة وقصبتها * رابعاً ينزل اصلا الزوج المجتاز بازاء المريء تنبت منهما عدة من شعب يتكوّن منها المنسج المريئي الذي هو يرسل شعباً الى المريء والاجزاء المتجاورة له * خامساً يمر الزوج المجتاز مع المريء بطريق ثقبة ديافرغما كما ذكرناها فبعده يحصل منسجان معديان اما المعدي المقدم فهو ينبسط على السطح المقدم والقوس الاكبر من المعدة اما المنسج المؤخر فهو ينبسط على السطح المؤخر والقوس الاصغر يرسل شعباً الى الكبد وعنق الطحال وديافرغما * سادساً الزوج المجتاز يرسل شيئاً من شعب لتلاقي مع العصب الحساس الكبير وهي تدخل في المنسج الكبدي والطحال والكلبي *

فصل في الزوج التاسع اي عصب اللسان * هو ينبت من رأس النخاع بين زيتون (١٩٣) الدماغ ومخروطه سيجيء ذكرهما في موضعهما ثم يخرج من الجمجمة بطريق الثقبة الفلطاحية المقدمة يلاقي الزوج المجتاز والزوج الاول من اعصاب النخاع ثم يمر الى المقدم بين الوداج الغائر والشريان السباتي ينشعب على عضلات اللسان والعظم اللامي * يتبين من هذا التفصيل ان المنبت من عصب الشم والبصر ومن محرك العين هو الدماغ والمنبت للعصب البكري والثلاثي هو الدميغ والمنبت لعصب السمع وللعصب المجتاز ولعصب اللسان هو رأس النخاع *

القول في الاعصاب النخاعية

هي الاعصاب المارّة بطريق الثقب الجانبية من الفقرات او الثقب بين الفقرات * كل واحد من هذه الاعصاب ينبت بواسطة الشعبتين اللتين هما تتحدان فيحدث منهما عقد صغير قبل خروج العصب من مجرى النخاع * الغشاء الصلب والأ[ي]ن من النخاع يسترانها كلها ويصحبانها حتى تصير شعرية * تنقسم الاعصاب النخاعية الى العنقية والصلبية والقطنية والعجزية *

فصل في الاعصاب العنقية * هي ازواج ثمانية وعلينا ان نميّزها من الاعصاب الدماغية التي هي تنزل ممتدة على العنق * اما الزوج الاول ويقال له العصبان القمحدويان هما ينبتان من مبدأ النخاع يمران بين طرف مخرج النخاع والفقهة ثم يحدث منها عقدان على جناح الفقرة ثم ينشعبان على القمحدوة والعنق * اما الزوج الثاني فهو يرسل شعبة لتلاقي العصب الممتد ثم يمر الى الغدة الباريطوسية اي الاذنية والاذن الخارجي * اما الزوج الثالث فهو ينشعب على جاد عظم الكتف والعضلة المعينية والعضلة المثلثية من الصدر ثم يرسل شعبا يدخل في قوام عصب ديافرغما * اما الزوج الرابع فهو يرسل شعبتين احدهما تتحد مع الشعب من الزوج الثاني والخامس من اعصاب العنق ويحدث منها العصب الممد والاخرى تتحد مع شعبة الزوج الثالث والخامس وحدث منها عصب ديافرغما اما الزوج الرابع والخامس والسادس والسابع والثامن فهي كلها تتحد وحدث منها المنسج العضدي اي الابطي ينبت منه العصب الممد وعصب ديافرغما والاعصاب للطرفين الاعليين فلذلك وجب علينا ان نذكر حينئذ تلك الاعصاب *

(١٩٤)

فصل في العصب الممد اي عصب وِلسيوس * ينبت في كل واحد من جانبي العنق من ملتقى شعب الزوج الثاني والرابع والخامس من اعصاب العنق ثم يصعد ويدخل الجمجمة بطريق مخرج النخاع حتى يبلغ رأس النخاع وهناك يلاقي العصب

المجتاز ويصحبه فى الخروج من الجمجمة بطريق الخرقة لقاعدة الجمجمة ثم يتفرق منه وينشعب على العضلة المعينية والعضلة القصية الترقوية الحلمية *

فصل في عصب ديافرغما ☼ يقال له ايضا العصب العقلي وهو يحدث فى العنق من ملتقى شعب الزوج الثالث والرابع والخامس من اعصاب العنق وشعبة آتية من الزوج (١٩٥) الاول للصلب وشعبة اخرى من العصب الحساس ثم يمر من العنق ممتدا بين الترقوة والشريان الترقوي حتى يدخل فى الصدر وينزل ممتدا على حجاب القلب حتى يبلغ السطح الاعلى من ديافرغما وهناك ينقسم الى شعب اكثر من العدد حتى تتغيب من الحس في عمقه اما العصب العقلي الايمن فهو يمر بحذاء الوريد الاجوف الاعلى والاذن اليمنى واما العصب العقلي الايسر فهو يمر حول حجاب القلب عند نقطته *

فصل في اعصاب الطرفين الاعليين ☼ هي كلها تنبت من المنسج الابطي الذي هو موضوع فى العنق يحدث من ملتقى الازواج الخمسة السفلى من اعصاب العنق وشعبة كبيرة من الزوج الاول للصلب ثم تتفرع من هذا المنسج عدة من شعيبات للاجزاء المتجاورة وبعده شعب ست هكذا * اولا عصب الابط وربما هو ينبت من عصب الزند الاعلى يمر الى المؤخر والوحشي حول عنق عظم العضد وينشعب في عضلات عظم الكتف * ثانيا العصب الجلدي الوحشي وهو يمرق العضلة المنقارية العضدية ويبلغ المرفق ثم يصحب الوريد المتوسط حتى يبلغ الابهام وهناك ينشعب فى الجلد حتى يغيب من الحس * ثالثا العصب الجلدي الانسي وهو ينزل ممتدا على الجانب الانسي من العضد وهناك ينقسم الى شعبتين اما الشعبة المقدمة فهي تمر من المرفق تصحب الباسليق حتى تتصل بالجلد للكف اما الشعبة المؤخرة فهي تنزل بازاء الجانب الانسي للساعد حتى يتغايب من الحس في جلد الخنصر * رابعا العصب المتوسط وهو يصحب شريان العضد حتى يبلغ المرفق بين العضلة العضدية الانسية والمكبة المدورة والمروقة والمارقة تحت رباط الرسغ (١٩٦)

الى الكف وهناك ترسل عدة من شعب الى كل الجهات لعضلات اليد ثم تتفرع منه اعصاب الاصابع وهي تأتي رأس الابهام والسبّابة والوسطى * خامسا عصب الزند الاسفل هو ينزل ممتدا بين شريان العضد والباسليق وبين الفلطاح الانسي والزائدة المرفقية ثم ينقسم في الساعد الى شعبة انسية وشعبة وحشية * اما الشعبة الانسية فهي تمر فوق رباط الرسغ والعظم السمسماني ويبلغ الكف وهناك ينقسم الى شعب ثلث اثنتان منها تأتيان الى الخنصر والبنصر والثالثة تحدث منها قوس عصبية في الكف نحو الابهام وهناك تتغايب من الحس في العضلات المتجاورة اما الشعبة الوحشية فهي تمر فوق الوتر للعضلة الباطحة للرسغ والزند الاسفل وفوق ظهر اليد حتى يبلغ الاصبعين المذكورين * سادسا العصب الكوري او عصب الزند الاعلى وربما يتفرع منه عصب الابط وهو يمر الى المؤخر عند عظم العضد ثم ينزل على الجانب الوحشي المساعد بين العضلة العضدية الوحشية والانسية الى المرفق ثم يمر بين المكبة الطويلة والقصيرة الى الطرف الفوقاني للزند الاعلى يخلف عدة من شعب للعضلات المتجاورة ثم ينقسم الى شعبتين احدهما تمر بازاء الزند الاعلى بين المكبة الطويلة والوحشية للزند الاعلى حتى يبلغ ظهر اليد وهناك يغيب من الحس في العضلات بين عظام المشط والابهام والاصابع الثلث الاولى اي السبّابة والوسطى والخنصر والشعبة الاخرى تمر بين المكبة القصيرة ورأس الزند الاعلى ثم يغيب من الحس في عضلات الساعد *

فصل في اعصاب الصلب ** هي اثنى عشر زوجا الزوج الاول يرسل شعبة الى المنسج الابطي اعصاب الصلب كلها تنفذ في عضلات الصلب وفي العضلات بين الاضلاع (١٩٧) وفي العضلات المنشارية الصدرية وفي عضلات المراق ود يافرغما فتنتشر هناك اما الازواج الخمسة السفلى وهي تأتي الشراسيف ولهذا يقال لها الاعصاب الضلعية *

فصل في اعصاب القطن ** هي ازواج خمسة تنفذ في القطن وعضلاته وجلده وجلد

المراق والصفن وملتقى الرحم ورديا فرغما الزوج الثاني والثالث والخامس هي تتحد فيحدث منها العصب الغلاقي فهو ينزل ممتدا فوق العضلة القطنية ويمر بطريق النقبة الترسية الى العضلة الغلاقية والعضلة ذات ثلثة رؤس والعضلة العانية وغيرها * الزوج الثالث والرابع وشيء من شعب الزوج الثاني تتحد بحيث يحدث منها عصب الساق وهو يمر تحت رباط الاربية مع شريان الفخذ ثم يرسل شعبا الى الاجزاء المتجاورة فينزل بازاء عضلة الخياط الى النلطاح الانسي لعظم الفخذ ثم يصحب الصافن الى الكعب الانسي فيغيب من الحس في جلد ابهام القدم * الزوج الخامس يتحد مع الزوج الاول من اعصاب العجز *

فصل في اعصاب العجز * ان الاعصاب العجزية المؤخرة فهي تمر بطريق الثقب المؤخرة لعظم العجز وتنتشر في عضلات الورك وجلدها * الازواج العجزية المقدمة فهي ازواج خمسة تنبت كلها من ذنب الفرس اي منتهى النخاع وسبب تسميته ان الاعصاب هناك شبيهة بالهلب اي بذنب الفرس هي تخرج بطريق الثقب المقدمة لعظم العجز ثم ترسل شعبا الى احشاء الورك بعده تلاقي الزوج الاسفل من اعصاب القطن بحيث يحدث منها منسج كبير يتفرع منه العصب العجبي وهو اعظم الاعصاب للبدن عند منبته يرسل شعبا الى المثانة والمستقيم وآلات التناسل ثم تخرج (١٩٨) من تجويف الورك بطريق الثوق لعظم العجب بين فلطاح العظم والطروخانطير الكبير الى الداغصة وهناك يقال له عصب الداغصة فينقسم الى شعبتين * اولا العصب للقصبة الصغرى وهو ينزل بازاء القصبة الصغرى ترسل شعبا متعددة الى عضلات الساق ومؤخرة القدم . ثانيا العصب للقصبة الكبرى وهو يمرق بطني الساق فيبلغ الكعب الانسي فيمر بطريق فوق لعظم العقب الى الاخمص وهناك ينقسم الى شعبتين العصب الانسي والوحشي للقدم وهي ترسل شعبا الى عضلات القدم واصابعه والغشاء الوتري المجلل عليها *

...ل في العصب الحساس الكبيراي العصب الضلعي المتوسط ٭ ينبت هذا العصب في داخل تجويف الجمجمة من ملتقى شعبة الزوج السادس مع شعيبة راجعة من الشعبة الثانية للزوج الخامس على قول بعض المشرحين وعلى قول بعض آخر هذا العصب عصب مستقل لاينبت من الدماغ ولامن النخاع بل شعبه تلاقي شعب الاعصاب الدماغية ثم يخرج من الجمجمة بطريق المجرى السباتي وينزل ممتدا على جانب فقرات العنق والصلب والقطن والعجز وفي هذا الطريق تلاقيهما شعيبات من الاعصاب النخاعية كلها بحيث يحدث من كل واحد من ملتقياتها عقد صغير ٭ في العنق يحدث من كل واحد من العصب الحساس عقود ثلثة فقط هكذا اولا العقد الاعلى هو موضوع في الفقرة الثانية خلف البلعوم يرسل شعبا داخلة في قوام المنسج الترسي والقلبي وعدة من شعيبات اخرى تلاقي عصب اللسان والزوج المجتاز والعقدين الآخرين ثانيا العقد الاوسط هو موضوع على الفقرة الرابعة للعنق ثالثا العقد الاسفل وهو الاصغر موضوع على الفقرة السفلى للعنق تتفرع منه شعبة تستدير بالشريان الترقوي وعدة من شعب اخرى تلاقي شعبا من الزوج المجتاز بحيث يحدث منها المنسج القلبي ٭ ثم ينزل اصل العصب الحساس خلف الشريان الترقوي ممتدا على الاجنحة من فقرات الصلب بطريق تجويف الصدر يأخذ شعبتين من كل واحد من اعصاب الصلب التي هي تأتي من النخاع ويحدث من كل واحد من ملتقياتها عقد صغير ثم يبعد من جانب الفقرات ويصحب الاورطي حتى يبلغ عظم العجز وهناك تحدث من ملتقياتها مع الاعصاب النخاعية العجزية عدة من عقود واخيرا عند عظم العصعص يمر العصب الحساس الى الانسي وهناك العصب الايمن يلاقي العصب الايسر ٭ لما فرغنا من ذكر شأن هذا العصب الشريف وبيان تسميته على وفق شأنه فحاولنا ان نذكر المناسج العصبية التي هي تنبت منه لان احشاء البطن والورك تأخذ اعصابها من العصب الحسّاس الكبير ٭ العقد الصلبي الخامس من العصب

(١٩٩

الحساس يرسل عطفا الى الصدر وايضا تنبت شعب من العقد الضلعي الثالث والسابع والثامن والتاسع والعاشر وربما من الحادي عشر ثم تنزل هذه الشعب الخمس في الصدر بازاء الفقرات وتمر بطريق ثقبة ديافرغما الى تجويف البطن وهناك تتحد بحيث يحدث منها اصل واحد على كل واحد من الجانبين وهذا الاصل يقال له العصب الحشوي او العصب الضلعي المتوسط الصغير او المقدم * ثم يتفرق العصب الحشوي من ديافرغما وبمسافة قليلة يحدث منه عقد كبير موضوع على مقدم الاورطي هذا العقد كالهلال صورة ولذلك يقال له العقد الهلالي فتنبت منه عدة من شعيبات وبمسافة قليلة يحدث منها شبكية عصبية كالدائرة ولهذا سميت بالمنسج البدري او بالعقد البدري * العقدان الهلاليان يرسلان عدة من شعب وهي تلاقي العقود البطنية الاخرى وتنفذ في جرمها ولهذا سمي بعض المشرحين هذا العقد وهذا المنسج دماغ البطن اولا المنسج البطني هو يحيط الشريان البطني حادث من ملتقى شعب متعددة من المنسج البدري والعقد الهلالي ثانيا المنسج الكبدي هو يحدث من شعب آتية من المنسج البطني ملتقية مع شعب آتية من العقد الهلالي ثم يرسل المنسج الكبدي شعبا الى وريد الباب والمرارة والكبد والاثنا عشري والثرب * ثالثا المنسج الطحالي هو ينبت من شعب آتية من المنسج البطني والعقد الهلالي الايمن ثم ينفذ الطحال ويصحب عروقه ويرسل شعبا الى المعدة وعنق الطحال * رابعا المنسج الاعلى لجدول الامعاء اي الماساريقي الاعلى هو يحدث من ملتقى شعب متعددة من العقد الهلالي والمنسج الشمسي والمناسج الأُخر المذكورة فيرسل اعصابا الى الصفاق وجداول الامعاء والقولون والغدد الماساريقية * خامسا المنسج الكليي هو يحدث من شعب آتية من العقدين الهلاليين ومن المنسج السابق هذا المنسج يرسل اعصابا الى الكليتين * سادسا المنسج الاسفل لجدول الامعاء او الماساريقي هو موضوع عند الشريان الماساريقي الاسفل * سابعا المنسج القولوني اي المنسج لجدول القولون المؤخر اي المنسج الماساريقي المؤخر هو ينبت من ملتقى اعصاب متعددة

(٢٠٠)

مارة فوق الاورطي آتية من المنسج الماساريقي الاعلى والمنسج الكلبي يرسل اعصابا

(٢٠١) الى الامعاء وجدا ولها* ثامنا المنسج القطني هو موضوع على الفقرة الرابعة للقطن يحدث من شعب آتية من المنسج الماساريقي الاعلى والاسفل بمسافة قليلة ينقسم المنسج القطني الى شعبتين في كل واحدة منهما عقد الذي هو يرسل اعصابا الى المثانة والمستقيم والاجزاء المجاورة لها* تاسعا المنسج المنيي هو يرسل شعبا الى العروق المنيية والانثيين للذكر والى عنبتي الرحم للانثى*

فصل في آثار الامراض للاعصاب ❁ فاعلم ان كثيراً مّا تعرض الامراض للاعصاب بالنسبة الى الاعضاء الأخرى لكنه لا يرى اثر المرض فيها بعد الموت الّا نادرا الآثار التي قد عاين المشرحون هي تصغّر العصب وتورّمه قد عرض الفلغموني لغمد العصب بسبب جزء حادّ من العظم كان العصب مهتزّا به وهذا يوجب التشنج والكزاز*

فصل في كيفية افعال الاعصاب ❁ نقول ان الاعصاب هي آلات الحس* اذا لاقى شيء من الاشياء الخارجة بعض الاجزاء من البدن فحدث تغيرمّا لهذا الجزء فيسري هذا التغير الى الدماغ بواسطة الاعصاب غير معلوم الكيفية فبذلك تُحَسُّ الاشياء فيتبين ان قوة الحس هي خاصة لليّف العصبي وخصوصيتها له كخصوصية قوة الاهتزاز لليّف العضلي ولهذا جميع الاعضاء التى ذات حس تنفذها اعصاب لكن في بعض الاجزاء لا يمكن ان يمتاز بالبصر لدقتها* الصور المنطبعة

(٢٠٢) من اشياء خارجية فى الجواسيس اي الحواس الظاهرة فتشعر بها منتهيات الاعصاب فتنقلها الى موضع واحد في جوهر الدماغ على قول بعض المشرحين وقوة هذا الموضع يقال له بنطاسيا اي الحس المشترك لكن المشرحين اختلفوا باختلاف كثير في تعين ذلك الموضع فقال المشرح دسكرتس الفرنسيسي المعروف ان المحل للحس المشترك هو فى الغدة الصنوبرية والمشرح لابيرُوني انه فى الجسم لا حس له والمشرح رِجّرَند الفرنسيسي انه فى النتوالمدور لانه ملتقى الدماغ والدميغ لكن هذا كله زعم مجرد ما قام برهان قاطع على دعوى احد * تنقسم الحواس الى الباطنة

والظاهرة اما الباطنية فهي القوى التي تدرك بها معاني صور الاشياء وحدوث هذه الصور اما بواسطة الحواس الظاهرية او بدونها بل بالاختراع والتفكر من القوة الذهنية بحسب الارادة كالحفظ والتخييل والتمييز بين الحسنات والسيئات ورجاء الثواب وخوف العذاب من الله تعالى والشهوات وقوة التأدي من شيء معلوم الى شيء مجهول بترتيب الدلائل والبراهين وبهذه القوى يمتاز الانسان من باقي الحيوانات امتيازا في غاية القصوى * الحواس الظاهرية هي السمع والبصر والشم والذوق واللمس اما السمع فسنذكره بعد تفصيل احوال الاذن ❊ **جملة** في الشم ان الشم هو حس تدرك به رياح الاشياء الخارجة * اثر الريح على آلة الشم هو خفيف او ثقيل كما كان السطح الذي يلاقيه الريح وسيعا وغير وسيع ويجب كون الغشاء لهذه الآلة رطبا لتتم افعالها * الملاك لآلة الشم هي المنتهيات الزغبية للزوج الاول من اعصاب الدماغ فهي توجد في كل جزء من الغشاء البلغمي * زعم المشرح رجرند الموصوف ان منتهيات عصب الشم هي لا يبلغ داخل الحفرتين الجبهيتين بل هاتان الحفرتان المؤخرتان هما تعينان الشم فقط بتحقن مقدار كثير من الهواء المتكيف باجزاء لطيفة من ذي الرائحة مدة ما ولذلك المحل الحقيقي للشم هو الجزء الفوقاني من تجويف الانف هذا برهانه ان الغشاء البلغمي هناك كثير الرطوبة تنفذ فيه (٢٠٣) الشعب المتعددة من عصب الشم فيحدث من منتهياتها غشاء كالبسائط مؤلف من الليفات العصبية بحيث يتعسر تمييزها من جوهر غشاء الانف * الهواء هو مؤدي الرياح فلا يحسه الحيوان الا ان يجذبها بطريق التنفس ❊ **جملة** في قوة البصر ان البصر هو حس تدرك به الاشياء الخارجة التي من شأنها ان تبصر كما وكيفا كالطول والعرض * آلة البصر هي الطبقة الشبكية اي المنتهى المنبسط من الزوج الثاني من الاعصاب * وسيلة البصر هي خطوط شعاعية نافذة في العين الى السطح الداخلي للطبقة الشبكية فتستعدها قابلة للارتسام * نقول ان الشعاع هو جوهر دقيق صلب ينفصل من الشمس او من اي

جسم منير بحركة سريعة جدا على خطوط مستقيمة وهذه الاجزاء يقال لها ذرات الضوء

(تنبيه) اعلم انه اذا مرت ذرات الضوء من جوهر متخلخل كالهواء في داخل جوهر متكاثف صلب شفاف ذي انحداب ككرة الزجاج وكالرطوبة الجليدية من العين تتقارب هذه الذرات بحيث تجتمع في نقطة واحدة الى الطرف الآخر من الشيء المتكاثف وهذه النقطة يقال لها محرق اي نقطة الاحتراق لانه اذا كان الضوء خارجا من جوهر مضيء حار كالنير الاعظم فشأن هذه النقطة في غاية الحرارة كالقبس حتى تقبس الاشياء بملاقاتها وتحترق وايضا تنطبع فيها صورة صغيرة من الشيء اللامع * تبلغ ذرات الضوء الى الطبقة الشبكية هكذا ذرات الضوء تقع على القرنية وهي طبقة محدبة شفافة وبسبب صلابتها وانحدابها تتقارب الذرات تقاربا ما ثم تمر بطريق الرطوبة البيضية والثقبة العنبية حتى تبلغ الجليدية وبعد مرورها بطريق هذه الرطوبة تتقارب الذرات تقاربا كاملا بحيث تجتمع في المحرق على الشبكية لصدورفعلها فتنطبع فيها الاشباح من الاشياء الخارجية وهي تصل الى المدركة بواسطة عصب البصر * (تنبيه) اذا كان انحداب الرطوبة الجليدية اكثر مما ينبغي فيقع المحرق اي نقطة الاجتماع لذرات الضوء قدام الطبقة الشبكية لا على هذه الطبقة بعينها فيدرك صاحبها الاشياء القريبة ولا الاشياء البعيدة وبالعكس اذا كان الانحداب اقل مما ينبغي فيقع المحرق امام الطبقة الشبكية فيدرك صاحبها الاشياء البعيدة لا الاشياء القريبة وهذا المرض يعرض للشيوخ مرارا*

معدل مصادمة الضوء على الشبكية هو قوة الانقباض للعنبية وان لا تشعر العنبية بنفسها مصادمة ذرات الضوء لكن تدركها بواسطة تاثيرها على الشبكية ولذلك عند ضوء شديد تتضيق الثقبة وتتوسع عند الظلمة ليدخل الضوء المحتاج اليه ليؤثر في الشبكية ❁

(۲۰۴)

جملة في الذوق نقول ان الذوق هو حس يدرك به بعض كيفيات الاشياء كالمرارة والحلاوة والحموضة وغيرها * ملاك آلة الذوق هو الزغبات العصبية من الزوج التاسع موضوعة على عذبة اللسان وجانبيه * الاجزاء الاخر المعينة للذوق هي ثلثة اولا اللسان هو احسن المواضع للزغبات العصبية وبتحرك اللسان الى جميع

جهات لا[illegible] الزغبات [illegible] كل جزء من اجزاء ذي [illegible] البشرة للسّان سيجيء ذكره في موضعه هو يعدل اثر الفعّال القوي اي يمنعها [illegible] تجاوز عن الاعتدال ؛ ثالثاً الرضاب اي الرطوبة اللعابية وهي تعين الذوق عند [illegible] الى ترقيق المطعوم الممضوغ وتذويبها وايضاً بسببها لا تزال الزغبات العصبية رطبة * اذا كان احدّ يابس الفم يمضغ شيئاً يابساً غاية اليبوسة لفقدت قوة ذوقه البتة بل يحسه باللمس فقط فلذلك متى يتلون اللسان يتوسخ بسبب المرض فتتغير قوة الذوق او تكلّ بل ربما تبطل ❀

جملة في قوة اللمس ان اللمس هو حس يدرك به بعض كيفيات الاشياء الملاقية مع جلدنا خصوصاً مع الانامل * آلات اللمس هي الزغبات العصبية من الجلد كثيرة العدد زكي الحس عند الانامل وعند الشفتين ولهذا توجد في هذه المواضع قوة اللمس خاصة لها حين اهتزاز الزغبات تنتشر وترفع البشرة لتقوية الحس يحتدّ هذا الحس بالمزاولة والممارسة قيل ان بعض (٢٠٤) العمي يقدر على التمييز بين لون ولون باللمس وانّ كانت الالوان متقاربة * البشرة تعدّل هذا الحس وايضاً تمنع الزغبات عن التجفف بالهواء *

تمت المقالة السادسة

المقالة السابعة في مبحث الغدد

المقدمة نقول ان الغدة هي جسم ذات عروق تعين على تحالب شيء سيال او استحالته واكثرها صغير مدور * في اقسام الغدد * تنقسم الغدد الى الغدد الوعائية والغدد المنفردة والغدد المجتمعة والغدد المجتمعة المؤلفة وايضا بلحاظ الشيء السيال الذي هي تحالبه او تستحيله تنقسم الى الغدد الشحمية والبلغمية والمائية والدمعية والريقية والصفراوية واللبنية وغيرها كما نفصلها * اما الوعاء اي الغدة الوعائية فهي غشاء مجوف ذو عروق له مجرى منحدر شأنها كشأن الغدد البلغمية والغدد الشحمية * اما الغدة المنفردة فهي عدة من العروق المائية مجتمعة متلاصقة بواسطة الجوهر المتخلخل ليس له تجويف ولا مجرى منحدر شأنها كشأن الغدد المائية للعروق المائية * الغدد المجتمعة فهي تتكون من عدة العروق الدمعية المجتمعة ينبت منها مجرى منحدر ليس لها تجويف شأنها كشأن الغدة الدمعية والغدة اللبنية * (٢٠٦) اما الغدد المجتمعة المؤلفة فهي تتكون من اجتماع عدة من الغدد المجتمعة كانت مجاريها المنحدرة متحدة بحيث يحدث منها مجرى واحد كبير وشأنها كشأن عنق الطحال ومولدات اللعاب * اما المجرى المنحدر للغدة فهو انبوب دقيق ينبت من الغدة يُخرج السيال المتحالب بواسطة قوة الانقباض لطبقاته * اعصاب الغدة وعروقها هي متعددة فكثيرا ما تأتي من الاجزاء المتجاورة لكن تنال لبعض الغدد عروق خاصة لها كغدة الامعاء والغدة الترسية والغدة القدامية * والغدة تلتصق باجزاء اخرى بواسطة الجوهر المتخلخل وهي كبيرة في الطفل بالنسبة الى البالغ *

فصل في غدد الجلد * ان الغدد تحت الجلد هي شحمية ومجاريها المنحدرة تمرق الجلد * (تنبيه) قد يعرض المرض لهذه الغدد كثيرا ما يوجد في مجاريها المنحدرة شيء كالشحم الابيض سببه افعال غير طبيعية من الغدد توجب تحالب شيء غير طبيعي * ايضا قد يعرض لهذه الغدد الورم والفلغموني فيقال له الدمّل *

فصل في غدد داخل الجمجمة * اولا الغدد للغشاء الصلب ويقال لها ايضا الغدد البَخيُونيّة وجه تسميتها ان بخيوني المشرّح الطلهي هو اول من اطّلع عليها وهي عدة من اشياء صغيرة موضوعة في الجدول الطولي للغشاء الصلب وعنده في داخل مقعرات صغيرة في عظم الجبهة وعظمي القحف وجد ان هذه الغدد منحصر في الانسان فحسب *

(تنبيه) فاعلم ان هذه الغدد ترى مختلفة الصورة في الصدى لاعلم لنا ان هذا الاختلاف قد نشأ من جهة المرض او غيره بل ربما عرض لها ازدياد اقطارها مع امتصاص العظام القوقانية * (٢٠٧)

ثانيا الغدد من النسيجة العروقية وهي غدد منفردة موضوعة في النسيجة العروقية للبطنين الجانبيين من الدماغ * (تنبيه) قد تنقلب هذه الغدد شيئا اصلب كحبّات الخردل او اكبر منه قدرا وكالاورام السرطانية قواما * فاعلم انه وجد في بعض التجويفات من بدن الانسان والحيوانات عدة من اشياء مدورة غشائية لطيفة لاعلم لنا ان هذه الاشياء ذات حيوة اولا يقال لها الحيوانات المائية وربما توجد هذه الحيوانات عند هذه الغدد لكن لانعلم ان تكوّنها فيها طبيعية اوغيرها * ثالثا الغدة البلغمية هي موضوعة في طيّ غشاء الصلب في سرج الترك للعظم الوتدي وينتهي اليه القمع * (تنبيه) قد ينقلب شيء من الغدة البلغمية الى الصلابة كالغضروف وقيل ايضا انها قد ينقلب الى صلابة العظم * قد تصير هذه الغدد مصوصة معدومة كلها بسبب الضغط الحادث من مرض من امراض الدماغ *

فصل في غدد العين * اولا الغدد من مِيبومِيوس الالمان وهو اول المشرحين الذي ذكر شأنها هذه الغدد صغيرة متعددة شحمية موضوعة تحت جلد الجفن تدنو الشفر افواه مجاريها المنحدرة موضوعة في الشفر يقال لها النقاط الجفنية * (تنبيه) قد تنقلب هذه الغدد شيئا كالو سم الابيض الشحمي وكثيرا ما توجد في صاحبها مع ذلك علامات اخرى من المزاج الخنزيري * ثانيا الغدة الدمعية وهي مجتمعة موضوعة فوق اللحاظ في مقعر عظم الجبهة خاص لها لهذه الغدة سبعة من المجاري المنحدرة او ثمانية تمر بطريقها الدموع وافواهها موضوعة في السطح الداخلي (٢٠٨)

للجفن الاعلى * (تنبيه) قد وجدت هذه الغدد خارجة من المحجر قريبة من اللحاظ * ثالثا اللحيم الدمعي هو نتوصغير احمر ظاهر للحس في الموق بين غضروفي الجفنين يتكوّن من عدة من غدد شحمية صغيرة تتحالب رطوبة عكرية *

فصل في غدد الانف الغشاء البلغمي الذي هو يستبطن المنخرين وجدا ولهما الكل جزء من اجزائه عدة من غدد بلغمية تتحالب بلغم الانف * (تنبيه) الفلغموني لهذه الغدد ولغشاء الانف هو المرض يقال له الزكام *

فصل في غدد الاذن * هي موضوعة تحت جلد لولب السمع الخارج تتحالب الصملاخ اي وسخ الاذن *

فصل في غدد الفم * هذه الغدد يقال لها مولدات اللعاب وهي تتحالب الرضاب بهذا التفصيل اولا الغدتان الباريطوسيتان اي الاذنيتان هما كبيرتان مجتمعتان مؤلفتان احدهما موضوعة تحت احدى الاذنين والاخرى تحت الاخرى بين الزائدة الحلمية للعظم الحجري والزاوية للفك الاسفل فم المجرى المنحدر لهذه الغدد هو موضوع في الفم ويقال له بالنسبة الى واجده مجرى سطينو * (تنبيه) يعرض لها تين الغدّتين مرض فلغموني خاص لهما يقال له خناق اذني * ثانيا الغدتان الفكّيتان هما مجتمعتان مؤلفتان موضوعتان تحت زاويتين للفك الاسفل المجرى المنحدر لهما يقال له بالنسبة الى واجده المجرى الورتوني * (تنبيه) يعرض كثيراً لها تين الغدتين ورم خنزيري * ثالثا الغدتان اللسانيتان التحتانيتان يقال لهما ايضا مولدتا اللعاب هما موضوعتان تحت اللسان * رابعا الغدد الشجرية هي موضوعة على السطح الداخلي من الفم تحت الوجنة * خامسا الغدد الشفهية هي موضوعة على السطح الداخلي للشفتين تحت الجلد العام للفم * سادسا الغدد الطواحنية هي موضوعة في جانب الفم بين عضلة المضغ والعضلة المسماة بنافخة الصور افواه المجاري المنحدرة لها هي موضوعة عند آخر الطواحن *

(٢٠٩)

فصل في الغدد الظاهرة للعنق * اولا الغدد الوداجية هي منفردة موضوعة تحت جلد العنق عند الوداج الظاهر كثيراً مّا عددها يبلغ الى عشرين فصاعدا * (تنبيه) ربما يعرض لهذه الغدد الورم الخنزيري * ثانيا الغدد الفكية التحتانية هي منفردة موضوعة في الشحم تحت الفك الاسفل * ثالثا الغدد العنقية هي موضوعة تحت الجلد في شحم العنق * رابعا الغدة الترسية هي غدة كبيرة موضوعة على الغضروف المنطقي وعلى قصبة الرئة وعلى القرنين للغضروف الترسي لانتيقن ان كانت هذه الغدة منفردة او مجتمعة مؤلفة لم يرَ احد مجراه المنحد رومنفعتها غير معلومة * (تنبيه) كثيرا مايعرض لهذه الغدة ورم يقال له ورم ترسي و في اللغة الهندية (٢١٠) (گهيگا) و سببه المادة الفاسدة تنصب فيه اعم من ان يكون هوائية كما قيل اوغيرها * في غدد الحلق هي بلغمية موضوعة تحت الغشاء المستبطن للحلقوم تنقسم بالنسبة الى موضعها الى الغدد الحنكية واللهاتية واللوزية واللسانية والحجرية والبلعومية * (تنبيه) يعرض الفلغموني للوزتين وهو الخناق اللوزي وايضا يعرض لهما تواد القيح والورم السرطاني *

فصل في غدد الثدي * يقال لها ايضا الغدتان اللبنيتان هما موضوعتان تحت شحم الصدر مجاريهما المنحدرة يقال لها الرغثائية هي تنتهي الى الحلمة وهناك افواهها يقال لها الاحاليل الحلمية * (تنبيه) قد تصير المجارى اللبنية ممتلئة من اللبن امتلاءً تاماً وهذا يوجب فلغمونى الثدي * هذا الفلغموني على قسمين الفلغموني للجوهر المتخلخل و الفلغموني للغدة بنفسها *

فصل في غدد الصدر * اولا الغدة التوسية اي غدة الجنين هي غدة كبيرة خاصة للجنين تغيب من الحس بمدة قليلة بعد التولد موضوعة في الفضاء المقدم لحاجز الصدر خلف علو عظم القص فوق حجاب القلب لم يرَ احد مجراه المنحدر لكن ترى عدة من عروق مائية تمر من هذه الغدة الى مجرى الصدر ومنفعتها غير معلومة * ثانيا الغدد الخشنية هي غدد كبيرة سوداء موضوعة عند منتهى قصبة الرئة ومبدأ العروق الخشنة هي تتحالب بلغما (٢١١) ادكن * (تنبيه) ربما هذه الغدد تتحجّر اي تنقلب عظما * ثالثا الغدة البلغمية هي موضوعة تحت

الغشاء الداخلي للمريء تتحالب البلغم الموجود في المريء * رابعا الغدة الصلبية هي موضوعة في الفقرة الرابعة والخامسة للصلب بينهما والسطح المؤخر للمريء ليس لها مجرى منحدر *

فصل في غدد البطن * الغدد المعدية هي تتحالب بلغما وموضعها تحت الغشاء الخارجي للمعدة * (تنبيه) هذه الغدد تتحالب بلغم المعدة فقط السبب الفاعلي لهضم الطعام هو رطوبة مسماة بعرق المعدة يتحالبها شرائين المعدة * ثانيا الغدد المعائية هي موضوعة تحت الغشاء الداخلي للامعاء خصوصا للامعاء السفلى هي تتحالب بلغما * ثالثا الغدد لجدول الامعاء هي موضوعة في كثير المواضع للجوهر المتخلخل من جدول الامعاء بطريق هذه الغدد يمر الكيلوس من الامعاء الى مجرى الصدر * (تنبيه) الفلغموني العارض لجدول الامعاء على قسمين اما انه يعرض لهذه الغدد بنفسها وقد سمي هذا الفلغموني الصفاقي الغددي او يعرض لصفيحتي الصفاق اللتين يتكون جدول الامعاء منهما و قد سمي هذا الفلغموني الصفاقي الجدولي * تعرض السدة لهذه الغدد مرارا وهي توجب نحافة البدن خصوصا للطفل و بها يمتنع مقدار الكيلوس الذي هو يكفي لتوليد الدم الطبيعي عن المرور بطريق هذه الغدد * رابعا الغدد الكبدية يقال لها ايضا العناقيد الصفراوية وعروق قُلَيمِيَّة يتكوّن منها جوهر الكبد وهي تتحالب الصفراء فتُدخله في كثير من مجارٍ صغيرة وهذه المجاري تتحد على التدريج حتى يحدث منها مجرى الكبد نفصله في تشريح الكبد * (تنبيه) لا يمكن التمييز بين آثار الامراض للغدد الكبدية والامراض للجوهر المتخلخل الذي هو يلصقها بعضها البعض والامراض للعروق الأُخَر من الكبد * خامسا الغدد المرارية هي تتحالب البلغم توجد تحت الغشاء الداخلي للمرارة خصوصا عند عنقه * سادسا الغدد لعنق الطحال يتكون منها عنق الطحال ينبت من كل واحد منها مجرى صغير وهي تتحد حتى يحدث منها المجرى لعنق الطحال سيجيء ذكره في مبحث الاحشاء * سابعا الغدة الثربية هي منفردة موضوعة في الثرب *

(٣١٢)

فصل في غدد القطن * اولا الغدتان الكليتان الفوقانيتان احدهما موضوعة في الشحم فوق احدى الكليتين والاخرى فوق الآخر لم ير احد مجراهما المنحدر ومنفعتهما غير معلومة * ثانيا الكليان سيجيء ذكرهما في علم الاحشاء * ثالثا الغدة القطنية هي منفردة موضوعة

عند مبدأ مجرى الصدر * رابعا الغدة الحرقفية هي موضوعة عند مبدأ العروق الحرقفية * خامسا الغدة العجزية هي منفردة تتصل بعظم العجز *

فصل في غدد آلات التناسل للذكر ❊ اولاً الغدد الحشفية المولّدة للرياح هي تتحالب شيئا كالشحم موضوعة عند الكمرة * (تنبيه) هذا الشيء المتحالب له شم اذفر خاص و يشتد ذفره في الحيوانات عند شبقها التسافد * ثانيا الغدد البلغمية لمجرى البول هي موضوعة تحت غشائه الداخلي (٢١٣) افواه مجاريها المنحدرة هي مسماة بغُدَيْرات * (تنبيه) ربما تتحالب هذه الغدد رطوبة غير حادة اترجية اي تميل الى الصفرة كثيرًا مّا سببه الاسترخاء من السيلانات و هو جريان فاذا تحالب كثيرا من رطوبة غير طبيعية رديئة بسبب السم الجمري يقال له الجريان الجمري * ثالثا الغدد قُوبِروس تسميتها منسوبة الى واجدها هي غدد ثلثة كبيرة بلغمية اثنتان منها موضوعتان امام الغدة القدامية تحت العضلة المسماة بمسرعة البول والثالثة امامهما في مقدم بصل مجرى البول * رابعا الغدة القدامية هي غدة كبيرة صلبة كشكل صنوبري للقلب موضوعة بين عنق المثانة والبصل لمجرى البول تتحالب رطوبة لبنية التي هي تخرج منها بطريق عشرة مجارا واثناعشرها وتدخل مجرى البول عند الجماع * (تنبيه) تعرض الامراض لهذه الغدة مرارا و هي الدبيلة والخنزير والسرطان و توليد الحصاة فيها و الاتساع من سعتها الطبيعية و ايضا قد يتصغر قدرا *

فصل في غدد آلات التناسل للانثى ❊ اولا الغدة المولدة للرياح للشفرين الكبيرين والصغيرين هي شحمية موضوعة تحت جلد تلك الاجزاء * ثانيا الغدة المولدة للرياح للبظر هي كثيرة العدد موضوعة عند اصل البظر وقوامها كقوام الغدد السابقة * ثالثا الغدة البلغمية لمجرى البول هي موضوعة تحت غشائه الداخلي * رابعا الغدة البلغمية لعنق الفرج هي موضوعة تحت غشائه الداخلي * (تنبيه) هذه الغدة تتحالب الرطوبة القيحية عند الجريان * (٢١٤)

فصل في غدد الاطراف ❊ الغدد للاربية هي منفردة او مائية كثيرة العدد موضوعة في الجوهر المتخلخل عند الاربية تأخذ العروق المائية الآتية من الحشفة والطرفين الاسفلين *

(تنبيه) متى تعرض الجمرة لاحد كثيراً ما يعرض لهذه الغدد الفلغموني والورم بسبب امتصاص السمية الجمرية او بسبب اشتراك الحس بينهما وبين آلات التناسل * الغدد تحت الابط هي منفردة موضوعة في الجوهر المتخلخل للابط كثير العدد تدخل فيها العروق المائية من الثدي والطرفين الاعليين * (تنبيه) قد يعرض ورم المغابن لهذه الغدد من امتصاص السمية الجمرية او مادة خبيثة عفنية *

فصل في غدد المفاصل * توجد في داخل بعض المفاصل اشياء صغيرة شحمية يقال لها الغدد الدسمية لكن هذه التسمية ليست على ما ينبغي لان قوامها ليس كمثل قوام الغدد الأُخَر وهي تتكون من شحم وشيء من الغشاء الداخلي للمفصل الذي هو ذو عروق كثيرة بحيث تصير صورتها كالنير هي تحالب الرطوبة الدسمة المستخرجة من الدم لتسهيل حركة المفاصل ومنع اصطكاكها *

فصل في كيفية التحالب * نقول ان التحالب هو فعل خاص لجسم الحيوان يمتاز به من الدم شيء رطب تخالف خواصه خواص الدم * الآلات لتحالب الرطوبات المتنوعة من البدن هي الغدد * السبب القريب للتحالب هي نوع من انواع الافعال للشرائين المارة بالغدد لان كل شيء متحالب يترشح من افواه الشرائين اما الصفراء وان كان ترشحه من وريد الباب لكن هذا الوريد خاص الفعل كفعل الشرائين في توليد الرطوبات الاخريات لا كما زعم ان شأن الصفراء مغاير لشأن باقي الرطوبات والغدد البلغمية هي تحالب البلغم والغدد الرضابية الرضاب وعناقيد الكبد الصفراء وغويرات الكلى البول سيجيء ذكرها * الرطوبات المتحالبة هي المحركات الخاصة للتجويفات والمجاري التي يجري بطريقها الرطوبة الى المواضع المناسبة له فيوجب المرور قوة الانقباض لطبقات المجاري وتعينها الاجزاء المحركة المجاورة لها *

(٢١٤)

تمت المقالة السابعة

المقدمة نقول ان بدن الانسان ينقسم الى الرأس والتنور والاطراف * اما الرأس فهو ينقسم الى الوجه والشواة * والوجه ينقسم الى الجبهة والصدغين والاذنين والانف والعينين والفم والوجنتين والذقن * شواة القصاص تنقسم الى الاكليل والجبهة والقحف والقمحدوة والجانبين * اما التنور فهو ينقسم الى العنق والصدر والبطن والورك * والعنق ينقسم (٢١٦) الى المقدم والمؤخر وفي مقدمه نتوظاهر للحس خصوصا للذكر يحدث من نتو الغضروف الترسي يقال له ايضا الحرقدة وتفاحة آدم لانه قيل حين اكل آدم التفاحة المنهية نشبت التفاحة في هذا الموضع ومؤخر العنق يقال له القفاء * الصدر ينقسم الى المقدم والمؤخر والجانبين * مقدم الصدر يقال له القص وعند سافله يوجد مقعر تحته غضروف يقال له الرهابة وعند علوه مقعر يقال له اللبة الثديان هما موضوعان على جانبي اللبان والجزء الظهري بمحاذاته يقال له الصلب وجانباه يقال لهما جانب الصدر * والبطن ينقسم الى تسعة اقاليم وهي موضوعة في ثلث مواضع هكذا اولا الاقليم المعدي هو موضوع بمحاذاة المعدة وجانباه يقال لهما الاقليمان الشرسوفيان ∴ ثانيا الاقليم السري هو عند السرة وجانباه يقال لهما الاقليمان القولونيان ∴ ثالثا الاقليم المثاني وهو بمحاذاة المثانة وجانباه يقال لهما الاربيتان * العانة هي جزء ذو شعور تحت البطن بين الاربيتين وتحتها توجد آلات التناسل فللذكر القضيب والصفن وللانثى الشفران والحر * المسافة بين آلة التناسل والفقحة يقال لها العجان والعضرط * اما الاطراف فهي تنقسم الى الطرفين الاعليين والاسفلين اما الطرف الاعلى اي اليد فهي تنقسم الى قلة الكتف والعضد والمرفق والساعد والرسغ والمشط والاصابع * فالاصابع خمسة الابهام والسبابة والوسطى والخنصر والبنصر ومنتهاها بالظفر * (٢١٧) اما الطرف الاسفل اي الرجل فهي تنقسم الى الفخذ والساق والقدم والرسغ والمشط والاصابع * اما داخل البدن فهو ينقسم الى ثلثة جوفات جوف الجمجمة وجوف الصدر وجوف البطن *

القول في الجلد

فاعلم ان كل البدن يستره الجلد ولذلك يقال له الساتر العام وهو ينقسم الى الجُلَيْد اي البشرة والمنسج البلغمي والجلد الحقيقي والغشاء الشحمي*

فصل في الجليد اي البشرة *ويقال له ايضا الجلد الكاذب فهو غشاء دقيق لطيف ليس له حسّ يستر كل سطح خارجي من البدن تمرقه الشعور والعروق المنتشقة والمبخرة سطحه الخارجي هو يابس كالقرن فيه خطوط متعددة فيها عدة من ثقيبات يقال لها المسام سطحه الداخلي هو رطب ذو زغبات كالمخمل يلاصق الجلد الحقيقي بواسطة الشبكة البلغمية التي هي موضوعة بينهما وبين العروق والشعور* مع ذلك يستر الجليد بعض الاجزاء الداخلية كالانف والفم والفقحة وعنق الفرج ومجرى البول وغيرها الجليد مختلف الغلظ كما تختلف المواضع مثلا في الشفتين واللسان والحشفة وعنق الفرج والمستقيم هو ارقّ وفي الانامل والوجه ادق وفي الكف والاخمص اغلظ *لون البشرة ابيض وذا يستدل على ان البشرة شيء متحالب مستقل لا يتكوّن من الشبكة البلغمية المجففة لان لو شبكة الحبش اسود* (٢١٨)

(تنبيه) منفعة البشرة هي ان تقي زغبات الجلد الحقيقي التي ذكية الحس * ربما ينقشر الجليد من البدن شيئا فشيئا كالنخالة ان كان بسبب غير طبيعي يقال له تقشر الجلد *

فصل في الشبكة البلغمية * ويقال لها ايضا شبكة ملبغيوس اوبلغم مَلْبِغيوس بالنسبة الى واجده هي شيء بلغمي موضوع بين البشرة والجلد الحقيقي قيل ان تركيبه كتركيب الشبكة* اختلاف الالوان للاصناف المختلفة من الانسان هو يتعلق بهذه الشبكة لانها في الافرنجي ابيض وفي الحبش اسود وفي الامريقي صفري وفي الهندي سمري وغيرها * تختلف الشبكة البلغمية غلظة وشفافة بحسب اختلاف المواضع كما في الشفتين والفم والحشفة والشفرين الداخليتين وعنق الفرج فهنالك شفيف وارق صفاقا وفي الصفن هو اغلظ * (تنبيه) قد يوجد بعض الآدمي ان لون تمام جلده ابيض ولون عينيه احمر وسبب هذا قد ظن انه من فساد شبكة بلغمية *

فصل في الجلد الحقيقي اي الادمة * هو غشاء غليظ لدن ذو حس وثقب متعددة موضوع بين الشبكة البلغمية والغشاء الشحمي يستر كل البدن * هو مؤلف من ليفات وعروق واعصاب سطحه الخارجي تستره الشبكة البلغمية وفوقها توجد البشرة تنتأ من الجلد الحقيقي عدد خارج من التعدد من منتهيات الاعصاب يقال لها الزغبات العصبية وهي ملاك آلات اللمس مختلفة الصورة لها حس في غاية الشدة خصوصا عند الشفتين والانامل وغيرها منفعة الجلد الحقيقي ان يكون ساترا لكل البدن وموضعا {٢١٩} حسنا لآلات اللمس والانتشاف والتبخر كما ذكرناه في كيفية الامتصاص * في كيفية ترشح العرق فاعلم ان خروج العرق هو قسم من اقسام التحالب يترشح من الدم به كثير من رطوبة مائية زائدة بطريق الشرائين المبخرة * العرق ينقسم على عرق غير محسوس ومحسوس اما العرق الغير المحسوس فهو يخرج مستمرا فلذا يحس السطح الظاهري للبدن لينا رطبا هذا العرق يمكن ان يمتحن بتجاور المرآة وتكدرها برشاشة اجزائه وتشبثها عليها اما العرق المحسوس فهو قد يحس دوره بعد المسام بالرياضة اوغيرها كما لا يخفى *

فصل في الاظفار * هي صفائح ذو قشور كالقرن موضوعة على ظهر الانامل وزعم المشرحون انها زوائد من البشرة * في منفعتها الاظفار تقي الزغبات العصبية من المصادمة وتعين على الالتقاط والحك وغيره *

فصل في الشعور * هي ليفات رقيقة لدنة يابسة تنبت من الجلد اصولها كالبصل موضوعة في الجوهر المتخلخل لكل بصل طبقتان بينهما رطوبة دسمة زعم المشرحون ان بهذا الدهن تتلون الشعور لون الشعور وموضعها مختلفان * في اسماء الشعور بحسب اختلاف محالها * شعر الرأس يقال له الفرع وشعر الحجاج يقال له الحاجب وشعر شفير الجفن يقال له الهدب وشعر داخل المنخرين يقال له شعر الانف وشعر الاذن يقال له الغفيرة وشعر الشفة العليا يقال له الشارب والسودل وشعر وسط الشفة السفلى يقال له العنفقة وشعر الفك الاسفل اللحي والشعر الذي

يحاذي الاذن يقال له العذار وشعر الابط يقال له شعر الابط والشعر فوق الخط الابيض يقال له المسربة والشعر الرقيق في خلف العنق يقال له طوف وشعر الركب يقال له العانة وشعر الدبر يقال له الاسب *

(٢٢٠) فصل في الجوهر المنخرب اي المتخلخل * يقال له ايضا غشاء نخروبي والمنسج المتخلخل والغشاء الشحمي والغشاء الشبكي وغيرها وهو يتكوّن من صفائح وليفات متلاصقة بعضها ببعض بحيث يحدث منها جوهر متخلخل شبكي القوام هذا الغشاء كادان يوجد في كل جزء من اجزاء البدن وهي متلاصقة به هذا الجوهر يرى باحسن وجه حين ينفخ القصاب الذبيحة ويملأها بالهواء فيرى الهزيل كالسمين وايضا يرى بالنقع جزء لين من البدن في الماء مدةً مّا للجوهر المتخلخل كثير من العروق خصوصا الجوهر الذي هو موضوع تحت الجلد بلا فصل وايضا عند الكليتين وجدول الامعاء وغيرها * ربما تفصل شرائين الجوهر المتخلخل الدهن من الدم وهذا الدهن يحدث منه الغشاء الشحمي لا يعرض هذا بكل جزء من الاجزاء بل يكون عدة من الاجزاء ليس لها شحم اصلا كالقضيب والطبقة الملتحمة من العين والدماغ والرئة وغيرها اذ بسببه تختل المنفعة المقصودة منها * في منافع الجوهر المتخلخل هي كثيرة اعظم منافعها ان تتلاصق بواسطته اجزاء البدن بعضها ببعض وهو موضع حسن لمنابت العروق الماصّة وبسبب لدونته يعود الى صورته الاصلية بعد الغمز والتطامن بلا فساد الشكل وهو امّ اكثر الاغشية * في امراض الجوهر المتخلخل فاعلم انه تعرض له عدة من الامراض كالاستسقاء اللحمي وام الدم وانبوسيما اي انتفاخ ريحي وسقيروس اي ابتداء السرطان وغيرها *

القول في الرأس

الرأس ينقسم على الاجزاء الخارجية والاجزاء الداخلية * اما الاجزاء الخارجية فهي الجلد العام والشعور ووترمنبسط وثلثة ازواج من العضلات والسمحاق وعظام القصاص *

(٢٢١) اما الاجزاء الداخلية فهي الغشاء الصلب والغشاء العنكبوتي وام الدماغ والدميغ

ورأس النخاع وتسعة ازواج من الاعصاب واربعة شرائين واثنان وعشرون جدولا ووريديا *

(تنبيه) حجب الدماغ يطلق على الغشاء الصلب والغشاء العنكبوتي وامّ الدماغ وكذا اغشيته *

فصل في الغشاء الصلب * يقال له المانيخس والمانيخيس والام الغليظة والام الجافية وهو غشاء صفيق غليظ يتكوّن من ليفات ليس له حس يستر السطح الخارجي من الدماغ يستبطن السطح التحتاني لعظام القصاص استبطانا ملتزقا مستحكما بلا فصل * الغشاء الصلب يشتمل على صفيحتين اما الصفيحة الخارجية فهي تبتني على السطح الداخلي من القصاص يقوم مقام الضريع وعروقها تغذي اللوح الداخلي من القصاص اما الصفيحة الداخلية والخارجية فكثيرا ما تتلاصق احدهما بالاخرى تلاصقا تامّا لكن في بعض المواضع هما تتجافيان بحيث يحدث بينهما مسافة مسماة بالجدول وهو وريد يمر بطريقه الدم ليرجع الى القلب وايضا للصفيحة الداخلية عدة من زوائد معظمها هكذا اولا منصف الدماغ اي فاصلة الدماغ اي الزائدة المنجلية هي تنبت بواسطة اصل مستحكم من مبدأ العظم الوتدي وعرف الديك في داخل الجمجمة ثم يصعد قوسيا يتصل بالصفيحة الخارجية للغشاء الصلب عند وسط عظم الجبهة تحت الدرز السهمي ووسط عظم القمحدوة حتى يبلغ الى ملتقى جانبي النجدة الصليبية لعظم القمحدوة وهناك يلاقي الغشاء الخيمي في هذا المسلك يوضع منصف الدماغ بين عصفورين اي نصفي الدماغ ويلاقي حرفه الحادُ الجسمَ اللاحس له الجدول الطولي هو موضوع في علوه * ثانيا الغشاء الخيمي اي الحاجز العرضي هو عطف من الغشاء الصلب اي زائد منه ينبت من الزوائد السريرية للعظم الوتدي ثم يمر الى الخلف بمحاذاة قاعدة الجمجمة متصلا بالشعبة الافقية للمشرف الصليبي من عظم القمحدوة هو حاجزة بين الدماغ والدميغ الجدولان العرضيان موضوعان في الحرف الوحشي لهذا الغشاء * ثالثا منصف الدميغ اي فاصلة الدميغ هو زائد من الغشاء الصلب يمر تحت الغشاء الخيمي موضوع بين (٢٢٢)

نصفي الدميغ كانّه زائد لمنصف الدماغ مع هذه الزوائد يوجد شيء مّا من الزوائد الاخر لكنها
صغيرة لا ينبغي ان نطوّل ذكرها في هذا المختصر* الاوردة اي الجداول للغشاء الصلب بهذا
التفصيل اولاً الجدول الطولي مبدؤه عند مبدأ منصف الدماغ صورته كالمثلث يمر في داخل
منصف الدماغ الى الفوق موضوع تحت الدرز السهمي حتى يبلغ الى النتو القمحدوي
وهناك ينقسم الى قسمين وهما الجدولان العرضيان * في داخل هذا الجدول توجد عدة
من ليفات وترية مسماة بجويزات اي جذيعات وهي تمر من جانب الى جهات مختلفة
يقال لها ايضا بالنسبة الى واجدها وتارولِسِيُوس * ربما توجد الغدد البخّيونية الداخلية
في داخل هذا الجدول هي جسيمات كثيرة العدد كالغدد كما ذكرناها تتنوّع مما بين الجويزات *
ثانياً الجدولان العرضيان احدهما يمتد على احدى الشعبتين العرضيتين للمشرف
الصليبى من عظم القمحدوة والآخر على الاخرى يهبطان حتى يبلغا الى الخرتة لقاعدة
الجمجمة وهناك يخرج من الجمجمة خروج الاوردة و بعده يقال له الوداج الغائر*
ثالثاً الجدول الرابع هو يمرّ على الاستقامة من القدام الى الخلف عند ملتقى الغشاء
الخيمي ومنصف الدماغ ومنصف الدُّمَيغ حتى يبلغ مبدأ الجدولين العرضيين *
رابعاً الجدول الطولي الاصغر اي الاسفل هو موضوع فى الطرف الاسفل الهلالي (٢٢٣)
من منصف الدماغ اي الزائدة المنجلية يوازى الجدول الطولي المذكور اي الاعظم
فيمر من القدام الى الخلف فيدخل مبدأ الجدول الرابع السابق * خامساً يتبين من هذا
التفصيل ان موضع التقاطع من المسناة الصليبية هو موضع تلاقى الجدول الطولي الاعظم
والجدولين الجانبيين والجدول الرابع وهذا الموضع سُمّي بمعصرة هِرُوفِلُوس المشرح اليوناني
لانه قد زعم ان الدم عُصر في هذا الموضع كما عصر العنب في معصرة وهذا سبب تسميته
فيخرج من هذا الموضع جدول صغير يمر الى التحت بين صفيحتي اصل منصف الدميغ
حتى يبلغ الى مخرج النخاع فينقسم الى شعبتين احدلهما تدخل الجدول الجانبي

الايمن والاخرى تدخل الجدول الجانبي الايسر ويقال له الجدول القمحدوي * مع الجداول المذكورة توجد عدة من جداول اخرى وهي صغيرة مثلاً الجدولان الحجريان موضوعان على الطرف الحاد من الزائدة الحجرية وجدولان موضوعان عند جانبي سرج الترك وجدول كدائرة موضوع في داخل السرج اما شرائين غشاء الصلب فترتيبها كترتيب اغصان الشجر بشكل جميل هي شعب من الشريان الشوكي والشريان المقدم والمؤخر للغشاء الصلب * قال بعض المشرحين انه تنفذ الاعصاب الغشاء الصلب لكن بعضهم قد خالفه * توجد عدة من اجسام صغيرة شحمية عند وسط الجدول العرضي في السطح الداخلي من الغشاء الصلب يقال له الغدد البخيونية الخارجية اي الغدد للغشاء الصلب * في منفعة الغشاء الصلب هو يغذي اللوح الداخلي من الجمجمة ويستر الدماغ بحيث ينبت منه بعض الزوائد التي هي تمنع ضغط احدى اجزاء الدماغ الآخر وهو موضع ارفق ليجتمع فيه الدم ويخرج من الجمجمة بطريقه * (تنبيه) هذا ما قاله القدماء لكن في ايامنا شرح بعض الاجساد فلم يوجد فيها منصف الدماغ اصلاً * في آثار الامراض للغشاء الصلب قد وجدت في هذا الغشاء الفلغموني وايضاً شيء من غشاء غير طبيعي نابت منه وايضاً دم جامد موضوع بينه وبين العظم وايضاً الغانغرايا وايضاً الاورام الاسفنجية وايضاً السرسام وايضاً الخنازير وايضاً انقلاب الغشاء عظماً وايضاً دم جامد في الجدول ويقال له العقرب لكن هذه التسمية ليست على ما ينبغي وايضاً فقدان الجدول وايضاً الدبيلة فيه وايضاً تبديل لون الغشاء الى الصفرة *

فصل في الغشاء العنكبوتي اي المنسج العنكبوتي * وهو غشاء ارق شفاف موضوع بين الغشاء الصلب وام الدماغ يستر الدماغ والدميغ والنخاع ورأسه لا يشبّه بنسج العنكبوت الا في قاعدة الجمجمة وهناك هو ذو عروق متعددة بل في المواضع الاخرى جوهره غشائي شفاف كغشاء الرئة والصفاق مع كونه ساتراً للاجزاء المذكورة آنفاً هو يدخل

في تجويفات الدماغ يبطنها بحيث يتكون منه الغشاء الساتر للسرير من عصبي البصر والجسم المنضد والحافر والبطن الثالث والرابع * منفعة هذا الغشاء غير معلومة *
في آثار الامراض للغشاء العنكبوتي قد صار هذا الغشاء متلاصقا بالغشاء الصلب وايضا كان القيح منبسطا عليه وايضا كانت الرطوبة قابلة الانعقاد ورشاشي الدم سيجيء بيانه مجتمعة تحته وايضا قد صار مكدرا غليظا *

فصل في ام الدماغ اي الغشاء اللين اي الام الخفيف * هو الغشاء الثالث يستر الدماغ والدميغ والنخاع ورأسه هو ارق ذ وكثير من العروق متلاصقا بالاجزاء المذكورة تلاصقا تاما ينفذ ما بين تزاريدها يرسل عدة من العروق الى الجوهر القشري من الدماغ والدميغ * العروق التي يرسلها ام الدماغ في عمقه هي كثيرة العدد في غاية الدقة والرقة اذا فصلنا هذه العروق من جوهر الدماغ باي وسيلة تصير صورتها كصورة الصوف ولذلك يقال لها صوف الدماغ * تنبت من ام الدماغ زوائد متعددة وهي تغوص في افضية تزاريد الدماغ اذا تلاقى تزريدان فصاعدا فتوجد بينهما مسافة تغوص ام الدماغ في داخلها وينبسط الغشاء العنكبوتي على فم المسافة بحيث يحدث منها تجويف هذه التجويفات يقال لها المسافات التزريدية من الدماغ * الاوردة من ام الدماغ هي تصب دمها في جداول الغشاء الصلب * قال بعض المشرحين ان الغشاء العنكبوتي هو الصفيحة الخارجية لام الدماغ * في منفعة ام الدماغ بسببه ينال الدم للاجزاء المختلفة　(۲۲۵)
من الدماغ لانه موضع اوفق لتنشعب فيه شرائين الدماغ * في آثار امراض ام الدماغ قد وجد فيه الفلغموني والغلظ وايضا اجتماع القيح تحته وايضا ام الدم وايضا اقران الدم اي امتلاء العروق اكثر من الطبيعي وايضا الدبيلة بينه وبين الدماغ *

فصل في الدماغ * يقال له ايضا الصدى هو حشو كبير بيضي الصورة موضوع في داخل الجمجمة ومجموع جواهره معروف بالدماغ بلا فرق بين جزء جزء هي تشتمل على الدماغ الحقيقي والدميغ ورأس النخاع * يتكون الدماغ من ثلثة جواهر

الجوهر المخي والقشري والاسود قال بعض المشرحين ان في الدماغ جوهر رابع لا يحتمل هذا المختصر تفصيله * اولا الجوهر المخي هو اعظم اجزاء الدماغ لونه امهق اي ابيض صراحا * ثانيا الجوهر القشري يقال له ايضا الجوهر الارمد وهو يحوي كل الدماغ وايضا يوجد في بعض اجزائه الداخلية وجزؤه الذي هو يستر الجوهر المخي له عدة من العروق الآتية من ام الدماغ * ثالثا الجوهر الاسود هو يرى بتقطيع الدماغ عريضا في وسط ساقي الدماغ فيوجد هذا الجوهر في وسطهما * حين ننظر الى علو الدماغ نجد صورته بيضية كاملة محدبة فيه مقسم كبير بحيث ينقسم الدماغ الى قسمين يقال لهما العصفوران من الدماغ هما يلاقيان الى التحت والى الفوق فيحدث من تلاقيهما تجويفات يقال لها بطون اجزاء الدماغ (٢٢٦) التي يصير عصفوراه متلاقيين بها يقال لها ملتقيات الدماغ * السطح الاسفل اي قاعدة الدماغ غير مستوٍ جدا وان كان هناك العصفوران غير ظاهرين للحس لكن يمكن ان نراهما بالجزل في عمق الدماغ الى المقدم والى المؤخر تظهر في قاعدة الدماغ ستة شعب مستقلة وهي توافق الحفر الستة لقاعدة الجمجمة فتتهندم الشعبتان المتقدمتان على عظم الجبهة والشعبتان المتوسطتان في الحفرتين للعظم الوتدي والشعبتان المؤخرتان في الحفرتين العليين لعظم القمحدوة ممتدتين على الدميغ * عند انفصال ام الدماغ يظهر الدماغ كجسم غير مستوٍ ذي تعاريج متعددة مجتمعة يقال لها التزاريد توجد بينها عدة من افضية تغوص فيها زوائد ام الدماغ مسافةً ما يقال للفضاء المسافة التزريدية للدماغ * احد التزاريد هو اعمق من التزاريد الاُخَر بكثير فيحدث منه مسافة عميقة تظهر هذه المسافة اذا فُلق الدماغ بازاء الافق تحت الجسم اللاحس له اول المشرحين الذي هو امعن الى هذه المسافة لذكرنا انها هو المسمى بسلوِيُوس ولهذا يقال لهذه المسافة الخرقة الكبيرة من سلويوس اي بذح كبير منه * في السطح الاسفل من الدماغ بين الشعبتين المتوسطتين توجد زائدتان تنحدران الى المؤخر كساقين يقال لهما ساقا

الدماغ فبمسافة قليلة يلاقيان ساقي الدميغ فيحدث منها النتوا المدور يقال له ايضا
جسر ورُوْليوُس بالنسبة الى واجده وايضاً توجد أمام ساقي الدماغ جسمان مدوران
ابيضان ككرسنين يقال لهما الجسمان الابيضان من وِلسِيوس نسبةً الى واجدهما *
يظهر بين الجسمين المذكورين شيء رمادي يقال له جسرطارِينيوس بالنسبة الى واجده

(٢٢٧) هو ملتقى جانبي الجسمين الابيضين * حين يتفرق عصفوران قليلا يظهر بينهما جسم
ابيض اطول اصلب من الاجزاء الأُخَر بقليل يقال له الجسم اللاحس له وايضاً الملتقى
الاعلى وايضا الملتقى الكبير للدماغ يوجد في وسطه خط ذاهب في طوله كالدرز يقال له
درز الجسم اللاحس له تخرج منه عدة من خطوط صغيرة الى كل الجانبين كاسنان المشط
يقال له الزقب للدرز يستر هذا الجسم جزءٌ من نصف الدماغ لانه يركُب عصفوران على
الجسم في كلا الجانبين وهذان الجزآن الراكبان يقال لهما شفتا الدماغ * يمكن ان يظهر
كل الاجزاء المذكورة بلا جزل الدماغ سوى الجواهر الثلثة * اذا جُزِل عصفوران
بمحاذاة السطح الاعلى للجسم اللاحس له يرى سطح كبير متكوّن من الجوهر المخي يقال له
الوسط البيضي ثم يمكن ان نفتّش جسماً لاحس له ودرزه وزقبه والجوهر القشري * في الجزء
الباقي من الدماغ توجد اربعة تجويفات مسماة ببطون اثنان منها موضوعان الى الجانبين
يقال لهما البطنان الجانبيان فاللذان ينفصلان الى العلو بقرام اي فاصلة رقيقة فيها تجويف
آخر ويتفرقان الى الاسفل بفضاء وسيع بحيث وُضع بينهما جزء من الدماغ وتجويف وهذا
التجويف يقال له البطن الثالث * بعد الفراغ عن تفتيش الاجزاء المذكورة ينبغي ان تبط
الدماغ بطا ذاهبا في طوله على كل واحد من الجانبين لدرز الجسم اللاحس له
حتى يدخل السكين في البطن الجانبي وأن تقطع من جوهر الدماغ الطرف الاعلى
والوحشي للبطن بحيث يأتي تجويفه بالنظر الى اكمل وجه ثم يظهر ان صورة البطن
الجانبي كصورة المثلث لان له ثلثة جداول اوقرون ولهذا ربما يقال للبطن التجويف

(٢٢٨) ذو ثلثة قرون ينبغي ان تلاحظ في كلا البطنين هذه الاشياء * اولا قرام ارق شفاف هو حاجز بين التجويفين يقال له الفاصلة الشفافة ربما يوجد بين الصفيحتين لهذه الفاصلة تجويف صغير سماه المعلّم سُمّرِنج من قوم الالمان البطن الخامس * (تنبيه) قيل هذا

الحكيم آجر والجراح بُرُقس فانهما قد اذريا دماغ احد فوجدا في هذا البطن اوقيتان من رطوبة صافية *

ثانيا جسم محدب اسمر موضوع في الجدول المقدم للبطن الجانبي المسمى بالجسم المنضد الصنوبري قاعدته تلي الوجه ونقطته اي رأسه الخلف * ثالثا جزء من جسم محدب ابيض يقال له السرير لعصب البصر هو موضوع خلف الجسم السابق ويوجد بينه وبين السرير حاجز وهو خط املح فيه عرق يقال له الحاجز المثنى الهلالي اي القُور الهلالي * السطحان الانسيان لهذين السريرين قريبان بتقارب تام الى ان يحدث منهما سطح واحد لا مسافة فيه يقال له الملتقى اللين * يرى في هذا البطن جزء فقط من السريرين البصريين والازج الذي هو يحجز بين البطنين الجانبيين والبطن الثالث هو ممتد فوق وسط السريرين بحيث معظم كل واحد من السريرين يرى في البطن الثالث * رابعا جسم ذو عروق متعددة موضوع بين الاجزاء المذكورة والقاعدة للفاصلة الشفافة يقال له النسيجة العروقية هو يدخل في البطن الجانبي عند قرنه الاعلى المقدم والثقبة التي تدخل النسيجة بطريقها يقال له ثقبة مُنْرُو بالنسبة الى واجده *

(تنبيه) قال بعض المشرحين انه لا تتسع هذه الثقبة الا اذا تفرقت اطرافها بالقوة لكن كثيرًا مّا باجتماع الماء في الراس تتسع هذه الثقبة بنفسها لا بالقوة و قد تتسع بدون اجتماع الماء في الدماغ ايضًا *

(٢٢٩) النسيجة العروقية تمر فوق الجزء من السرير البصري الذي هو يرى في البطن الجانبي فتدخل في القرن الاسفل * خامسا الجسم ذو نير وهو شيء مسطح كالعصابة يمر من قاعدة الفاصلة الشفافة الى القرن الاسفل المؤخر لهذا البطن * سادسا الظفر والحافر الاصغر هو جسم محدب كظفر الخنصر موضوع في القرن المؤخر للبطن ينبت من الجسم ذي نير * سابعا الحافر الاكبر قيل ايضا قرن المعز وهو جسم طويل محدب يملأ كل القرن الاسفل من البطن

ينبت من الجسم ذي نير * ثامنا عدة من اعمدة مخية تمر حول الطرف الاعلى والمؤخر من البطن يقال له الاعمدة اللاسم لها هي ظاهرة للحس في بعض الشخص وغير ظاهرة في بعض آخر * يستر البطنين الجانبيين غشاء رقيق الذي هو طيّ من ام الدماغ او من الغشاء العنكبوتي يتحالب رطوبة ارق لملاسة البطون ولمنع التصاق اطراف بعضها ببعض * لما فرغنا عن تفتيش البطنين الجانبيين فحاولنا ان نفصل الازج والبطن الثالث * فبعد الامعان الى الملتقى الاعلى من الدماغ وزائدته الها بطة المسماة بالفاصلة الشفافة ندرك شأن الازج بسهولة لان فى الحقيقة هو القاعدة للفاصلة الشفافة ينبت عند الجانب الوحشي لكل واحد من الجسمين ذي نير بواسطة عمود بن طول كل واحد منهما ربع انملة وغلظهما كريش الغراب * احدهما ينبت من احد الطرفين والآخر من الآخر ثم يلتقيان بحيث يحدث منهما عمود واحد وهو يمر الى الفوق والى المؤخر كالقوس فينقسم الى قسمين ومع ذلك كان طول الازج اصغر من انملة واحدة هذان العمودان يقال لهما الساقان المقدمان للازج احدهما يمتد فوق النسيجة العروقية وهو الطرف الاعلى لثقبة منرو تتلاصق الساقان بوسيلة جوهر مخي بعد مرورها فوق النسيجة العروقية تتحد الساقان ثم بمسافة قليلة تعودان الى الانفراج وتمران الى الخلف والى الوحشي وهناك يقال لهما الساقان المؤخران للازج ثم تصيران مسطحين فيتكوّن منهما الجسمان ذونير اللذان هما يمران بالاستدارة الى القرنين المؤخرين والاسفلين للبطنين الجانبيين * المسافة بين الساقين المؤخرتين من الازج هو كالمثلث فيها عدة من خطوط صغيرة ظاهرة للحس في بعض الاشخاص وغير ظاهرة في بعض آخر هي مسماة بالمزمار زعما من المشرحين انه شبيه بمزمار داؤد الملك هذه اشياء كلها تنظر اذا قطعت الساقان المقدمتان من الازج وينعكس الى الخلف مع الفاصلة الشفافة والملتقى الاعلى من الدماغ * اذا انعكس الازج ورفعت النسيجة العروقية احتياطا فيرى منسج من العروق كالشبكة يمر من احدى النسيجتين الى الاخرى وشكلها

(۲۳۰)

جميل هذه الشبكة ممتدة فوق البطن الثالث تلاقي الازج والمزما ريقال له الفاصلة المتوسطة
فيها الوريدان الكبيران من جالينوس هما يتلاقيان امام العطاف الخيمي اقرب منه بحيث
يحدث منهما وريد واحد وهو يصب دمه في الجدول الرابع * حين تنفصل من الدماغ النسيجة
العروقية والفاصلة المتوسطة يقع النظر على مسافة اي تجويف بين جسمين كبيرين مدورين
وهذه المسافة هي البطن الثالث ويقال له ايضا البطن الاوسط والدهليز الجسمان المدوران
المذكوران اي طرفا الدهليز هما السريران البصريان رُئِيَ جزء فقط من السريرين في البطنين
الجانبيين لكن الآن يرى كلهما كثيراً ما يوجد في السرير نتوان احدهما في داخل البطن
الجانبي والآخر تحت الجسم ذي نير يقال لهما الجُبَيلان للسرير البصري ينبغي ان يمعن النظر (٢٣١)
الى الاشياء الآتية في البطن الثالث * اولا الملتقى المتقدم من الدماغ هو كالعصابة العصبية بقدر
صنمة الغراب اي قصبة ريشه يمر عريضا من احد طرفي البطن الثالث الى الآخر بحيث يتصل
بواسطته احد العصفورين بالآخر هو موضوع بازاء الافق تحت الساقين المقدمتين من الازج
اذا انفصل الدماغ منه بالاحتياط بحيث تنظر الانضاد من الجسم المنضد يمكن ان نتبعه
في نفوذه بالدماغ بمسافة انملة ونصف في كلا الجانبين * ثانيا البطن الثالث يمتد الى المقدم
تحت الملتقى المذكور متصاغرا حتى يصير منتهاه جسما رقيقا احمر لونا قد يوجد فيه فضاء
وقد لا هذا الجسم يقال له القمع شبهاً بالقمع والجزء المقدم من البطن الثالث يقال له الطريق
القمعية وينتهي القمع الى الغدة البلغمية الموضوعة على سرج الترك * ثالثا الطرف الاسفل
من البطن الثالث هو يتكوّن من جزء الجوهر المخي للدماغ يمر من جانب الى جانب كما يمر
الملتقى الاعلى ولذلك يقال له الملتقى الاسفل من الدماغ * رابعا يوجد في الجانب لكل واحد من
السريرين البصريين خط مرتفع يمر الى المؤخر الناشئ من اليمين والناشئ من اليسار هما يلاقيان
الى المؤخر ويلاقي ملتقاهما جسم صغير رخو كالقلب يقال لها الغدة الصنوبرية والخطان المذكوران
يقال لهما ساقاها اي قدَمّاها ينبغي لاظهار هذه الغدة ان نفصل بالتشريح المنسج من العروق

الذي هوموضوع ههنا احتياطا ثم الغدة تنظر انها موضوعة على اربعة توأم سيجيئ ذكرها الخطوط
(۲۳۲) من المزمار هي آثار العروق المتعددة عند هذه الغدة لان المزمار موضوع فوق الغدة * خامسا
أمام الغدة تحت ساقيها يوجد شيئ كالعصابة بمحاذاة العصابة الاولى في الجزء الاول من البطن
يقال له الملتقى المؤخر للدماغ لا يمكن الوصول الى داخل جوهر الدماغ بان يرى الجسم
المنضد وغيره كما كان ممكنا في الملتقى المقدم * سادسا تحت هذا الملتقى توجد ثقبة بمحاذاة
الطريق القمعية تعبر في رأس النخاع وتخرج منه وهذه الثقبة مسماة بالطريق الى البطن الرابع
ومضيف سلويوس * خلف الملتقى المؤخر توجد اربعة نتوات مدورة يقال لها اربعة توائم اثنان
منهما موضوعان الى الفوق واثنان منها الى التحت * البطن الثالث يستره غشاء رقيق كالغشاء
العنكبوتي هو طي من ام الدماغ يتحالب البخار الدقيق الذي يملس به الاطراف والبطن *

(تنبيه) قال بعض المشرحين ان البطنين الجانبيين هما منفصلان احدهما من الآخر بواسطة الفاصلة الشفافة لا يوجد طريق نافذ من احدهما الى الآخر وهذا القول صحيح ان كان المراد بالطريق هو طريق مستقيم لكن اذا نظرنا الى البطن الثالث واحوال الازج فندرك الطريق بينهما وهي مستديرة هذا تفصيلها في الجزء المقدم للبطنين الجانبيين يوجد ثقبة منرو كما علمت وفي بعض الاشخاص هذه الثقبة منغلقة انغلاقا كاملا فهنالك لا يوجد طريق بين البطنين الجانبيين البتة لكن في بعض آخر من الاشخاص توجد هذه الثقبة منفتحة وفي هذه الحالة يمكن ان تجوز بالمسبار من كل واحد من البطنين تحت الساق المقدمة للازج حتى يدخل المسبار في البطن الثالث فيلاقي هذان المسباران في البطن الثالث * يتبين من هذا ان الطريق بين البطنين الجانبيين هو بواسطة البطن الثالث *

فاذا فرغت عن النظر الى الاجزاء المذكورة ينبغي ان تفصل كل الدماغ من الاجزاء
الباقية بقطع ساقيه وفي وسطهما يقع النظر على الجوهر الاسود من الدماغ * ينبت من
الدماغ ثلثة ازواج من الاعصاب فحسب * اولا عصب الشم هو ينبت من الجسم المنضد
(۲۳۳) وصورته عند مبدئه كالمثلث ثم يمر الى المقدم تحت الشعبة المقدمة من الدماغ حتى

يباغ الى عظم المصفاة وهناك يرسل عدة من شعب الى الانف * ثانيا عصب البصر هو ينبت من السرير البصري ومبدؤه عريض ثم يستدير بعلو ساق الدماغ فالناشئ من اليمين يلاقي الناشئ من اليسار وينبت من هذا الملتقى عصبان مدوران يمران الى العين بطريق ثقبة البصر * ثالثا العصب المحرك للعين هو ينبت من ساق الدماغ عند طرفه الاسفل ويمر الى المقدم ويمرق الغشاء الصلب فوق الحرف للزائدة الحجرية من العظم الحجري اقرب منه * في آثار الامراض للدماغ * توجد به اللينة الغير الطبيعية والصلابة الغير الطبيعية كلا او جزءً وتبديل اللون لكل اجزائه والفلغموني وجزؤه كثير الرخوة كاللب والدبيلة فيه والقرح والاورام الخنزيرية وام الدم ونفاخات او الحيوانات المائية والاورام الكمئية وامتصاص جزء من الدماغ * آثار في البطنين الجانبيين الفلغموني في الغشاء المبطن وايضا اجتماع الماء فيهما ويقال له الاجتماع الداخلي من الماء وايضا تبديل الصورة بسبب نتو النفاطات او الاجسام الاخرى * آثار في الجسمين المنضدين * قد يصير هذان الجسمان فانيان فناءً كاملا بسبب المرض وايضا توجد في عمقها عدة من وسمات سمرية * آثار في الحاجز الثنائي الهلالي * قد يصير مكدرا غير شفاف جدا * آثار في السريرين البصريين * قد يصيران ملتقيين في البطن الثالث وايضا يوجد بينهما الملتقى الغير الطبيعي * آثار في النسيجة العروقية * الفلغموني واقران اي امتلاء العروق اكثر من الطبيعي والدالية ونفاطات وانه قد توجد فيها حيوانات مائية كما قيل وقد توجد فيها عدة من جسيمات كالغدة صورة وكالغضروف قواما وايضا الدود * آثار في الفاصلة الشفافة * قد يصير غير شفافة وايضا يجتمع الماء بين صفيحتيه * آثار في البطن الثالث * اجتماع الماء في داخله وايضا تبديل الصورة بسبب التقاء السريرين البصريين * آثار في الغدة الصنوبرية * قد تنقلب شيئا كالرمل او التراب ويوجد فيها وسقيروس اي ابتداء السرطان فيها وينبت منها جسيم اصفر

وقد تزداد اقطارها * آثار في العروق حول الغدة الصنوبرية * اجتماع الماء فيها وايضا الاجتماع من الرطوبة قابلة الانعقاد او من القيح *

فصل في الدميغ * هو صدد وموضوع تحت الغشاء الخيمي للغشاء الصلب في الحفرتين السفليين لعظم القمحدوة ينقسم الى شعبتين بواسطة زائدة من الغشاء الصلب فيرسل زائدتين اي ساقين الى المقدم يلتقيان ساقي الدماغ بحيث يتكوّن من ملتقاها النتو المدور يتكوّن الدميغ كالدماغ من جوهر قشري ومخي يستره ام الدماغ سترا اقرب وهي ترسل زوائد بين تزاريد الدميغ وهذه التزاريد مرتبة على النظام بالنسبة الى التزاريد من الدماغ ينقسم بها السطح الخارجي من الدميغ الى صفائح فينقسم كل واحد من هذه الصفائح كورق الصبار بحيث اذا قطع الدميغ عريضا يرى الجوهر القشري كالشجر المرتب الاغصان ولهذا يقال لها شجر الحيوة * يوجد في كل واحد من شعبتي الدميغ صديع كبير يمر الى المؤخر من ساقي الدميغ وعندهما هو اوسع يقال له البذح الكبير للدميغ اي خرقة كبيرة له * شعبتا الدميغ منفصلتان الى المقدم بحيث يوجد بينهما فضاء كالمثلث وهو البطن الرابع بينه وبين البطن الثالث طريق كالميزاب موضوع في رأس النخاع يقال له الطريق من البطن الثالث الى الرابع * الطرف المقدم من البطن الرابع هو رأس النخاع والطرف المؤخر وجانباه هي اجزاء الدميغ ولذلك كان هذا البطن عاما لرأس النخاع وللدميغ ترى فيه الاشياء الآتية * اولا صفيحة مخية رقيقة يتلاقى به رأس النخاع والدميغ هي موضوعة بين ساقي الدميغ فوق فم الطريق الى البطن الرابع يقال لها المصراع الكبير للدماغ او حجاب ويُسِنْيُوس بالنسبة الى واجده في كل جانبيه خط مخي يقال له العمود للحجاب المذكور * ثانيا منسجة من العروق فيها عدة من جسيمات يقال لها منسجة هَلِروس بالنسبة الى واجدها * ثالثا خط كالاخدودة يمتد على رأس النخاع ذاهبا الى التحت في داخل البطن فهو شبيه جلفة القلم يقال لها قلم الكاتب * رابعا خطان او ثلثة خطوط

(٢٣٤)

رقيقة كالاعصاب تنبت منها شعبة من الجزء اللين لعصب السمع * الزائدتان الدوديتان هما موضوعتان الى المقدم والى المؤخر من ساق الدميغ وفي الحقيقة هما جزء من الدميغ ناتٍ منه كان تعاريجهما مجتمعة مستديرة كمجمع الدود * في آثار الامراض للدميغ كثيراً ما آثار الامراض في الدميغ هي كالآثار في الدماغ نعني بها الفلغموني واللينة والصلابة الغيرالطبيعية كلا او جزءاً والدبيلة والخنازير وام الدم وحيوانات مائية وتحجره اي تكون الدميغ عظماوغانغرايا * آثار في البطن الرابع اجتماع الماء في داخله هذا نادر الوقوع جدا لكن زعم المشرحون ان يخرج الماء منه قبل ان يمكن تفتيش البطن وايضا الانديما اي اجتماع الماء في غشائه *

(٢٣٦) فصل في رأس النخاع * هو جسم مخي ابيض موضوع تحت الدماغ امام الدميغ فوق الزائدة الباسليقية لعظم القمحدوة علوه عريض مدوّر فينحدر متضيقا الى ان يحاذي الحرف الفوقاني لحامل العرش فهناك مدعوّ بالنخاع فالمشرحون بعد رنوه اليه زعموا انه يحدث من ساقي الدماغ لانهما موضوعان في وسطه وحولهما ساقا الدميغ اللتان تصيران هناك مسطحتين * ان امكن ان يوجد موضع من المواضع للدماغ صار فيه جميع ليفات الدماغ وجميع اجزائه ملتقيين فرأس النخاع هو هذا الموضع يقينا ترى في سطحه المقدم الاشياء الآتية اولا جسر ورُليوس اي النتوالمدور وهو الجزء الفوقاني المقدم للنخاع صورته منحدبة فيه عدة من خطوط كاسنان المشط الشريان الباسليقي يمتد تحته * ثانيا مخروطا الدماغ هما نتوان كالمخروطين يمتدان من النتوالمدور الى النخاع * ثالثا زيتونا الدماغ هما نتوان بيضيان احدهما في احد الجانبين من النتوين السابقين والآخر الى الآخرين زيتوني الدماغ ومخروطه يوجدا خدودة * الطريق من البطن الثالث الى الرابع ينظر في وسط رأس النخاع امام اربعة توائم بقربها * تنبت من الدماغ ثلثة ازواج من الاعصاب كما علمت وههنا ينبغي ان يفصل الازواج الستة الباقية هي تنبت من الدميغ ورأس

النخاع اولا الزوج الرابع وهو ارق اطول ينبت من المصراع الكبير للدماغ ۞ ثانيا الزوج الخامس او الزوج الثلاثي هو كبير يمر الى المقدم من الجزء المقدم لساقي الدميغ ۞

(٢٣٧) ثالثا الزوج السادس اي العصب المبعد هو اصغر من العصب السابق ينبت من الطرف الاسفل للنتو المدور ۞ رابعا الزوج السابع هو ينبت عند البطن الرابع ۞ خامسا الزوج الثامن اي العصب المجتاز هو ينبت من زيتون الدماغ بواسطة شعب متعددة ۞ سادسا الزوج التاسع هو ينبت من الاخدودة بين زيتون الدماغ ومخروطه * في شرائين الصدئ نقول ان شرائين الدماغ والدميغ ورأس النخاع هي شعبة من الشريانين السباتيين والشريانين الفقريين هي تتلاقى في داخل الجمجمة بحيث يحدث منها الدائرة الشريانية والشريان الباسليقي والشريان المقدم والمؤخر للدماغ * في الاوردة هي تتحد مع جداول الغشاء الصلب * في الاعصاب لا ينفذ الدماغ عصب البتّة نعم تنبت منه تسعة ازواج من الاعصاب * في منفعة الصدئ نقول ان الدماغ والدميغ ورأس النخاع هذه الثلثة هي المواضع للحس المشترك اي هي منبع جميع الحواس * في آثار الامراض لرأس النخاع قد ينقلب الجسم الايمن الاسفل من اربعة توائم الى شيء رخو اسمر لونا وكمثله شيء قليل من الجوهر المتجاور *

فصل في النخاع ۞ هو زائدة من رأس النخاع يبتدئ من ثقبة عظم القمحدوة ينحدر بطريق المجرى الفقري بازاء فقرات العنق والصلب والقطن وهناك منتهاه وهو عدة من اعصاب طويلة يقال له الهلب شبها لذنب الفرس كما ذكرناه * كل جزء دماغي اونخاعي له سترة عظمية سوى هذا الموضع فلذا وقع هذا الموضع كثير الخطر النخاع بمثل الدماغ

(٢٣٨) والدميغ ورأس النخاع يتكوّن من جوهر عصبي الذي هو ينقسم الى جوهر مخي وجوهر قشري واولهما خارجي والثاني داخلي بعكس الدماغ * تستره امّا الدماغ والغشاء العنكبوتي النخاع توجد عصابة وترية في الافضية بين منابت الاعصاب من

العصب الاول للعنق الى عصب الثاني عشر للصلب يقال له الرباط المنشاري والرباط ذو تحازيز * تنبت من جميع طول مسلك النخاع ثلثون زوجا من الاعصاب يقال لها الاعصاب النخاعية *

فصل في كيفية افعال الدماغ والدميغ والنخاع ورأسه * اشرف الافعال لبدن الحيوان هي افعال الدماغ اذ بها تحصل الحواس كلها والمفهومات للذهن قد استدعى المقام لكشف احوال الدماغ وتوضيحها ان نذكر هٰهنا شيئا من الامتحانات التي عملها المشرحون على ابدان الحيوانات الغير الناطقة * اذا قطع او ضغط او ربط عصب فيعرض فورا الاسترخاء والخدر للعضلات التي ينفذها العصب وان كان لهذا العصب حس خاص له كعصب البصر وعصب السمع وغيرها فيبطل هذا الحس لكن بعد حل الربط او رفع الضغطة منه يعود الحس * متى يهتز الدماغ او الدميغ او رأس النخاع فيعرض لكل البدن التشنج في غاية الشدة * متى ضغط جزء من اجزاء الدماغ فتبطل قوة الحركة للعضو الذي هو محل للاعصاب المتفرعة من ذلك الجزء المنضغطة فاستبان من هذه الامتحانات ان مبدأ فيضان الحس والحركة للاعضاء ذات الحس هو الدماغ والنخاع فيلزم منه ان الاعصاب هي الآلات الموجبة للحواس المختلفة لكن كيفية فيضان الاعصاب الحس والحركة وكيفية تاثير الارادة من الدماغ الى الاعضاء المختلفة ووصول اثر الحس من الاعضاء المختلفة الى الدماغ هي من الاسرار الخفية الآلهية لم يُدْرِكْها احد وان تفوه بعض المشرحين في هذا الامر باقوال متعددة مختلفة بيد ان دليل احد منهم غير مقنع نعم يظهر غاية التعلق والتناسب للدماغ والقلب وقوة الدماغ تناسب مقدار الدم الداخل فيه مثلا عند تفكر شديد وتعمق كثير في امر دقيق خفي يصل الى الدماغ قدر معتدٍ به من الدم وبالعكس عكسه فخروج دم يسير من الدماغ يوجب الضعف الكثير بل الغشي وخلو الدماغ من كل الدم ينجر الى الموت وهذا يوافق ما ذكرناه من كيفية افعال الاعصاب *

فصل في التفرقة بين دماغ الانسان وبين ادمغة باقي الحيوانات * [قال المترجم لما كان الدماغ منبع الحس والعقل وبهما يمتاز الانسان من الحيوانات الأُخر فناسب ان نفصّل ههنا شيئا من التفرقة التي وجدها المشرحون في دماغ الانسان وادمغة باقي الحيوانات تكميلا للفوائد اذ قد يتضح الشيء بعرفان اضداده ومقايسته على اندادهٖ * اولا نسبة مقدار الدماغ الى مقدار البدن كله هي اعظم في الانسان بالنسبة الى باقي الحيوانات مثلا نسبة مقدار الدماغ في الانسان الى مقدار بدنه هي كنسبة ١ الى ٢٢ في الجنين والى ٣٥ في البالغ وفي القرد كنسبة ١ الى عدد بين ٢٢ و ١٠٠ وفي الفأرة كنسبة ١ الى ٤١ وفي جرد كنسبة ١ الى ٧٦ وفي الارنب كنسبة ١ الى ٢٢٨ وفي الخلد كنسبة ١ الى ٣٦ وفي الكلب كنسبة ١ الى عدد بين ٤٧ و ٣٠٥ بحسب اختلاف اصنافه وفي الهرّة كنسبة ١ الى ٩٤ وفي الدبّ كنسبة ١ الى ٢٦٥ وفي الفرس كنسبة ١ الى ٤٠٠ وفي الثور كنسبة ١ الى ٨٦٠ وفي العجل كنسبة ١ الى ٢١٩ وفي الخنزير كنسبة ١ الى عدد بين ٤١٢ و ٥١٢ وفي الدلفين كنسبة ١ الى عدد بين ٢٥ و ١٠٢ وفي الخفّاش كنسبة ١ الى ٩٦ وفي الذئب كنسبة ١ الى ٢٣٠ وفي الثعلب كنسبة ١ الى ٢٠٥ وفي الفيل كنسبة ١ الى ٥٠٠ وفي الظبي كنسبة ١ الى ٢٩٠ وفي الغنم كنسبة ١ الى عدد بين ١٩٢ و ٣٥١ وفي الحمار كنسبة ١ الى ٢٥٤ * ومن الطيور في النسر كنسبة ١ الى ١٦٠ وفي البازي كنسبة ١ الى ١٠٢ وفي الدجاجة كنسبة ١ الى ٢٥ وفي العصفور كنسبة ١ الى ٢٥ وفي البط كنسبة ١ الى ٣٦٠ * وفي السلحفاة البرّي كنسبة ١ الى ٢٢٤٠ وفي السلحفاة البحري كنسبة ١ الى ٥٦٨٨ وفي الافعى اي القسم المعروف من الحيّات الذي يقال له في الهندي (گهوان) كنسبة ١ الى ٧٩٢ وفي الضفدع كنسبة ١ الى ١٧٢ وفي السمك كنسبة ١ الى عدد بين ٥٦٠ و ٣٧٤٤٠ بحسب اختلاف اصنافه * فاستبان من هذا انه اذا كان الحيوان غير ناطق ذا فقرات ودم حار فتختلف نسبة دماغه الى بدنه عظما وصغرا بعكس عظم جثة الحيوان

وصغرها * فكذلك تختلف نسبة الدميغ الى الدماغ مثلاً نسبة الدميغ الى الدماغ في الانسان هي كنسبة ١ الى ٦ وفي القرد كنسبة ١ الى عددين ٦ و١٤ وفي الفأرة كنسبة ١ الى ٢ وفي الجرد كنسبة ١ الى ٣ ½ وفي الارنب كنسبة ١ الى ٦ وفي الخلد كنسبة ١ الى ٤ ½ وفي الكلب كنسبة ١ الى ٨ وفي الهرّة كنسبة ١ الى ٦ وفي الفرس كنسبة ١ الى ٧ وفي الثور كنسبة ١ الى ٩ وفي الغنم كنسبة ١ الى ٥ * وايضا تختلف نسبة العرض من رأس النخاع الى عرض الدماغ مثلاً نسبة عرض رأس النخاع الى عرض الدماغ هي كنسبة ١ الى ٧ وفي القرد كنسبة ١ الى ٤ او ٥ وفي الكلب كنسبة ٦ الى ١١ وفي الهرة كنسبة ٤ الى ١١ وفي الفرس كنسبة ٨ الى ٢١ وفي الثور كنسبة ٥ الى ١٣ وفي الظبي كنسبة ٢ الى ٥ وفي الدلفين كنسبة ١ الى ١٣ * نسبة الدماغ في الانسان الى مقدار الاعصاب النابتة منه اعظم جدا بنسبة دماغ الحيوان الغير الناطق الى مقدار الاعصاب النابتة منه مثلاً اعظم الادمغة الذي وجده (سُمّرِنْج) المشرح الالماني وزنه رطل واحد واربعة اواقٍ واصغر الادمغة الذي وجده في الانسان وزنه رطلان وخمسة اواقٍ ونصف لكن مقدار الاعصاب للفرس هو عشرة امثال من مقدارها للانسان * في الحيوانات ذات الثدي الزائدة المنجلية للغشاء الصلب اصغر بنسبتها في الانسان وفي بعضها مثلاً في الحيوان المسمى ببهيمة ذات منقار البط وفي الدلفين جزء من تلك الزائدة عظم والعطاف الخيمي هو اعرض بالنسبة الى الانسان وفي بعضها خصوصًا السباع التي تأكل اللحم توجد في داخله صفيحة عظمية وهذه الصفيحة في الهرة والدب شيء متصل واحد وفي الفرس والكلب تشتمل على ثلثة قطع قيل ان منفعة هذه الصفيحة ان تعصم الدماغ من تصادم بعض اجزائها على بعض لكن فيه كلام لان هذه الصفيحة توجد في الحيوانات ليس في حركتها سرعة توجب التصادم * الزائدة المنجلية الصغيرة لا توجد في البهائم * اشكال الدماغ

يختلف جدا حتى ان في الدلفين يوجد بعد الدماغ بين الاذنين اي يمينا ويسارا اضعف بعده قداما وخلفا * لا توجد الشعبتان المؤخرتان من شعب الدماغ الا في الانسان واصناف القرد * تزاريد الدماغ للحيوانات قليلة غير غائرة بالنسبة الى الانسان ولا توجد في الطيور ولا في الحيوانات ذات دم بارد * عصفور ادماغ الانسان بنسبة باقي الحيوانات كبيران جدا ولذا تدور جبهته * اربعة توائم لمطلق الحيوان كبيرة بالنسبة الى الانسان وفي المواشي الاثنان المقدمان منها بالنسبة الى الاثنين المؤخرين اكبران جدا وبعكس هذا في السباع * لم توجد الشعبتان المؤخرتان للدماغ ولا القرن المؤخر للبطنين الجانبيين الا في الانسان والقرد * يوجد في المواشي في قاعدة الدماغ جسم بيضي واحد فقط * الزوج الاول من الاعصاب اي عصب الشم اكبر جدا في الحيوانات ولذلك سماه جالينوس زائدة حلمية يوجد في داخله تجويف ذاهب الى البطن الجانبي *

فصـــل في الامتياز بين ادمغة الحيوانات المختلفة الانواع * بعد تشريح كثير من ادمغة المواشي والطيور والحيات والسماك وغيرها قال (كُوِيَرْ) المشرح المشتهر الفرانسيسي انها تميز ادمغة جنس جنس كما يرى في هذا التفصيل * اولا الاجزاء الخاصة لدماغ الحيوانات ذات الثدي هكذا (١) كون الجسم اللاحس له والازج وقرن المعز والنتو المدور * (٢) لا يوجد بطن في السرير البصري وهذا السرير موضوع في داخل العصفور * (٣) اربعة توائم موضوعة على مصيف (سلويوس) * (٤) توجد طبقة فوق الطبقة من الجوهر القشري والجوهر المخي في الجسم المنضد * ثانيا الجزء الخاص لدماغ الطيور هو حائلة رقيقة ذات ليفات خارجة من المركز الى المحيط يغلق بها البطن المقدم في طرفه الانسي * ثالثا الجزء الخاص لدماغ الحيوان البارد الدم هو ان يوجد السرير البصري خلف العصفور * رابعا الجزء المختص لدماغ السمك هو النتوات الموجودة في عصب الشم والنتوات موضوعة خلف الدماغ *

خامساً الانواع الثلثة السابقة لها بضع من الخواص تمتاز بها من النوع الاول تفصيلها هكذا (ا) فقدان الجسم اللاحس له والازج ومتعلقاتها ٭ (ب) توجد عدة من نتوات كثيرة او قليلة بين الجسم المنضد والسرير البصري ٭ (ح) السريران البصريان مفارقان من العصفورين يوجد في داخلهما بطن ٭ (ء) فقدان نتو بين السريرين والدميغ وفقدان نتو مدور ٭ (٦) يشارك السمك والطير في بضع من الخواص يمتازان بها من باقي الحيوانات تفصيلها هكذا (ا) السريران البصريان موضوعان تحت قاعدة الدماغ ٭ (ب) كثيراً ما توجد اربعة نتوات موضوعة امام السريرين ٭ سابعاً لا يوجد شجر الحيوة في دماغ السمك ولا في دماغ الحيوان البارد الدم ٭ ثامناً يشارك جميع الحيوانات ذات دم احمر في الخواص الآتية (ا) ينقسم الدماغ الى العصفورين والسريرين البصريين والدميغ ٭ (ب) لها بطنان جانبيان اي مقدمان وبطن ثالث واحد وبطن رابع واحد ومصيف (سلويوس) والقمع توجد طريق يمر بها من جوف الى جوف جميعها ٭ (ح) الجسمان المنضدان ومتعلقاتهما صورتها جميعاً كالجنبذة يقال لها العصفوران ٭ (ء) الملتقى المقدم والمؤخر من الدماغ والمصراع الكبير للدماغ ٭ (ه) الغدة الصنوبرية والغدة البلغمية (و) ملتقى الدميغ والدماغ بوسيلة ساقين عرضيين ينبت منهما الساقان الطويلتان من رأس النخاع ٭ خلاصة جميع ما ذكرناه في هذا التفصيل هو ان يتكثر ويتقلل عقل الحيوانات المختلفة الاجناس كما يتكثر ويتقلل قدر عصفوري ادمغتها وعصفورا الدماغ للانسان فيهما تزاريد متعددة وهما كبيران عريضان بالنسبة الى جميع الحيوانات الأُخر

فصل في الخواص التي بها يمتاز الانسان من باقي الحيوانات ٭ (١) عدم الشعر على البدن ٭ (٢) طويل القامة ٭ (٣) عظم العجز محدب غير مسطح ولذا في الانثى من الانسان امتدت عنق الرحم الى القدام بخلاف باقي الحيوانات فانها لها الى الخلف ٭ (٤) مخرج النخاع في وسط القمحدوة ٭ (٥) العلباء دقيق جداً اذ بسبب استقامة القامة يقوم

الرأس على حامل العرش ولا ينتقل فلا حاجة الى غلظ قوام العلباء ‹ (٦) يداه ممتازتان من رجليه وفي القردة القوائم الاربعة عبارة من اليد الاربع او الرجل الاربع ‹ (٧) جمجمة الانسان شطران محل الدماغ معظم من شطر الوجه بخلاف باقي الحيوانات ‹ (٨) الفك الاسفل قصير مع نتوذقنه والفيل فانه وان كان له فك قصير لكن ليس له ذقن ‹ (٩) ليس للانسان جزء بين جزئي الفك الاعلى بخلاف باقي الحيوانات وفي القرد ايضا موجود وان كان صغيرا يقابل لهذا الجزء العظم المتوسط للفك الاعلى ‹ (١٠) طول الاسنان مساوٍ في الانسان واجزاء سماطها متصلة بلا فصل ‹ (١١) عصفوراد ماغ الانسان اكبران بالنسبة الى باقي الحيوانات ‹ (١٢) في الانسان الدماغ اكبر من الاعصاب بخلاف باقي الحيوانات فان اعصابها اكثر بالنسبة الى الدماغ ‹ (١٣) القوى الذهنية كالحواس الباطنية في غير الانسان مفقودة ‹ (١٤) ماثبت نطق نوع من الحيوان سوى الانسان ‹ (١٥) يقدر الانسان على التعيش في جميع البلاد ‹ (١٦) يقدر الانسان على اكل كل الوان الاطعمة من اللحوم والخضراوات والفواكه ‹ (١٧) زمان نموالانسان زائد وطفوليته ممتدة (١٨) ليس له سلاح من بدنه كالمخلب والناب والقرن كما في باقي الحيوانات ‹ (١٩) الحيض والبكارة مختصان لانثى الانسان ‹ (٢٠) زمان الغلمة غير مختص بموسم ‹ (٢١) القمّل لايوجد على غير الانسان وكذا الديدان في الامعاء مع شبهة وان وجدت الديدان الصغيرة على جلد باقي الحيوانات كالبرغوث ‹ (٢٢) بضع من امراض كالجدري والطاعون والبواسير والمانيا والماليخوليا والاختناق والجمرة والنقرس والجذام وداء الفيل مختص للانسان كذا الخنازير والسرطان مع شبهة *

القول في الجواسيس اي الحواس الظاهرة

فصل في العين ** هي آلة البصر موضوعة في المحجرين تحت الجبهة فوق الانف * تنقسم اجزاء العين الى الخارجية والداخلية * اما الاجزاء الخارجية فهي هكذا * اولا الحاجب وهو صف من الشعور يبتدئ عند الطرف الاعلى من الانف قوسي الشكل

فوق العين منفعته ان يعدل الضوء الواقع على العين ويمنع العرق الجاري من علو الجبهة من الدخول فيها وايضا يتبرشم بحركة عضلية لاظهار الانفعالات كما لا يخفى * ثانيا الجفنان يعني الجفن الاعلى والاسفل هما زائدتان هلاليتان يستر الحماليق اي سطحها الداخلي الطبقة الملتحمة وغدد (ميبوميوس) وسطحها الخارجي الجلد العام والغضروف هما كثير (٢٤٠) الحركة خصوصا الجفن الاعلى غدد (ميبوميوس) تتحالب شيئا شحميا لتسهيل حركات الجفنين وامتناع التصاقهما عند النوم والغضروف الدقيق بين الطبقة الملتحمة والجلد العام للجفن هو هلالي يقال له غضروف الجفن تنبت على الشفرة عدة من شعور قصيرة تتوجه الى الخارج يقال لها الهدب منفعة الجفنين ان يستر العين عند النوم ويقيانها من الغبار والقذى والاشياء المضرة المؤذية الاخرى ومن خطوط شعاعية قوية وايضا ان يملسا الطبقة الملتحمة بتحريك الشيء المتحالب منه على سطح العين احيانا * ثالثا الثُقَيبتان الدمعيتان اي الغرب والمدمع هما ثقبتان ضيقتان احدهما الى الطرف الانسي لاحد الجفنين عند الانف والآخر الى الآخر من هذين الغمين يبتدئ مجرى الذي هو يمر الى التحت والانسي فيلتقيان بمسافة نصف انملة من مبدئهما بحيث يحدث منهما وعاء يقال له الكيس الدمعي اي الوعاء الدمعي وهو يمتد الى التحت بطريق المجرى الى الانف تمتص الدموعَ هاتان الثُقَيبتان وتوصلانها الى الانف بطريق الوعاء والمجرى * رابعا الغدة الدمعية هي بيضية الشكل موضوعة في علو المحجر كما ذكرناه في فصل غدد العين * خامسا لحم المآق كما ذكرناه في الفصل المذكور له عدة من شعور صغيرة وبسببه تجري الدموع في الثُقَبتين الدمعيتين فلذا لا تنتشر الدمع بل يدخل في هاتين الثقيبتين * سادسا الطيّ الهلالي او المصراع الهلالي هو طي (٢٤١) غشائي للطبقة الملتحمة موضوع بين لحم المآق والمقلة اي كرة العين لبعض الطيور والبهائم هذا الطي اطول يقال له غشاء الطرفة * سابعا الطبقة الملتحمة هي غشاء شفاف ذو عروق يعود من طرف احد الجفنين يمتد على سطحه الداخلي ومقدم كرة العين يتصل بها

اتصالا تاما ثم يمتد على السطح الداخلي للجفن الآخر حتى يبلغ الى الشعر اتصاله بالجفنين غير تام بالنسبة الى اتصاله بكرة العين واتصاله بالقرنية في غاية الاستحكام بحيث لا يمكن فصل احدهما من الآخر منفعته ان يملس العين بواسطة الرطوبة المتحالبة من شرائينها الشفافة * الاجزاء الداخلية من العين يقال لها مقلة اي كرة العين اي بصل العين وهي العين الحقيقي تفصيلها هكذا اولا الطبقة الصلبية هي غشاء صفيق مستحكم بصلابة ما تتصل به عضلات العين الجزء المقدم لهذه الطبقة محدب شفاف كالزجاج بنتو قليل يقال له القرنية الشفافة هي مؤلفة من بضع طبقات رقاق كالقشور المنضودة المتراكبة لتمييزه من الجزء الآخر الذي سمّاه بعض المشرحين القرنية المكدرة عصب البصر يمرق الجزء المؤخر لهذه الطبقة وخلقتها كانها الطبقة الخارجية للعصب في حالة الانبساط ممتدة من الغشاء الصلب للدماغ * ثانيا تحت الطبقة الصلبية بلا فاصلة يوجد غشاء لين غير مستوٍ ذو عروق متعددة يقال له الطبقة المشيمية هي تتصل للطبقة الصلبية بواسطة العروق ممتدة حول كل مساحتها من مدخل عصب البصر الى حرف القرنية الشفافة وبعد بلوغها اليه لا تمتد على السطح المقعر من القرنية بل تمر الى التحت والى الداخل على الاستقامة فيتكوّن منها الجزء الملوّن من العين ولونه في بعض الاشخاص اسود وفي بعضها آسمانجوني او اشهل او اخضر او ازرق وغيرها هذا الجزء الملون يقال له العنبية لها قوة الانبساط والانقباض بحيث تتسع (٢٤٢) وتنضم الثقبة في وسطها المسماة بانسان العين ولعبتها وذبابها وصبيها قال بعض المشرحين في وجه الانبساط والانقباض انتساجها بالليفات العضلية لكن ما قام على هذا القول دليل قاطع حرف الطبقة المشيمية الذي هو يتصل بمحيط القرنية الشفافة يستره خط ابيض كالوتر يقال له الدائرة القرنية او الوتر القرني قال بعض المشرحين انه تتكون الطبقة المشيمية من صفيحتين *

(تنبيه) قد جرت عادة المشرحين الافرنجيين باطلاق العنبية على قوس قزح واختصاصها بسطحها المؤخر فقط مع ان هذه التسمية منسوبة الى لون سطحي الطبقة * انسان العين للجنين من ستة

شهور يبلغه الغشاء ذ وعروق يقال له ذبابي هو يمتد من طرف ثقبة العنبية الى طرفها الآخر * ثالثا السطح المؤخر للطبقة المشيمية تستره رطوبة سوداء يقال له الرطوبة الملونة للطبقة المشيمية * رابعا في السطح الداخلي للطبقة المشيمية بقبالة الدائرة القرنية توجد عدة من خطوط بيضاء كاسنان المنشار يقال لها الزوائد القرنية الدائرة القرنية والزوائد القرنية يقال لهما معا الجسم القرني * خامسا تحت رطوبة سوداء الطبقة المشيمية يوجد غشاء ابيض رخوذ وعروق هو آلة البصر بالذات يقال له الطبقة الشبكية هي تمر من عصب البصر الى المقدم فتنتهي عند الزوائد القرنية * داخل الاغشية المذكورة كلها ممتلئة بالرطوبة الزجاجية والرطوبة الجليدية والرطوبة البيضية * اولا الرطوبة الزجاجية اي الجوهر الزجاجي اي الجسم الزجاجي هي جسم لين مدور شفاف يمتلأ به السطح المقعر للطبقة الشبكية كلها في سطحه المقدم يوجد مقعر ويستره غشاء ارق صفافا يقال له الطبقة العنكبوتية هو يرسل عدة من صفائح الى الداخل بحيث يحدث منها نخاريب متعددة ممتلئة من رطوبة شفافة وايضا يرسل الغشاء العنكبوتي والغشاء المائي صفيحة خارجية التي هي تتصل بالطبقة الشبكية تصحبها يقال لها المنطقة القرنية لانها دائرية الشكل بين منطقة القرنية وملتقى الغشاء المائي والغشاء للرطوبة الجليدية يوجد مجرى مدور يقال له مجرى (بتيتيوس الفرنسيسي) بالنسبة الى واجده (٢٤٣)

(تنبيه) لاظهار الطبقة العنكبوتية تُحْفَظُ العين حتى تسهك فتخرج الرطوبة الزجاجية بالرفق احتياطا بعد قطع الاغشية الاخرى ثم توضع على قرطاس حجيم بحيث تصير الرطوبة الجليدية الى الفوق فيؤخر الجزء من الغشاء الذي هو يلا في القرطاس بابرة معوجة الى ان تترشح منه الرطوبة تدريجا فبواسطة انبوب صغير موضوع بين القرطاس والغشاء ينفخ حتى يملأ بالهواء فيصير منبسطا * ثم تنفذ الابرة حتى يمرق وعاء الرطوبة الجليدية فينتفخ كذلك * ثانيا الرطوبة الجليدية هي جسم منجمد كالبرد شفاف عدسي موضوعة في المقعر المقدم للرطوبة الزجاجية محاطة في الغشاء كالوعاء يقال له وعاء الرطوبة الجليدية * ثالثا الرطوبة البيضية هي سيالة رقيقة

شفافة كالماح تملأ الفضاء بين الرطوبة الجليدية والقرنية الشفافة * بين السطح المؤخر للقرنية الشفافة توجد في وسطها الطبقة العنبية وهي مسدلة كالسترة بحيث تنقسم المسافة الى مسافتين صغيرتين المقدمة منهما يقال لها الحجرة المقدمة من العين والمؤخرة منهما الحجرة المؤخرة * في عروق العين شرائين العين هي شريان البصر والشريان المتوسط لعصب البصر والشرائين للمنطقة القرنية هي تصب دمها في اوردة صغيرة التي هي تتحد بحيث يحدث منها وريد البصر الذي هو يصب دمه في الوداج الغائر * في اعصاب العين عصب البصر تتكوّن منه الطبقة الشبكية وايضا تبلغ الى العين الشعبة البصرية من الزوج الخامس وشعبة اخرى من الزوج الثالث يحدث منه عقد هو يرسل شعبا تنفذ كرة العين * ذكرشأن عضلات العين قد مر في مقالة العضلات * في منفعة العين العين تأخذ الخطوط الشعاعية ويميلها ويوحّدها في نقطة الانحراق ويرتسم الاشباح على الطبقة الشبكية كما ذكرناه في كيفية البصر * في آثار الامراض للعين ربما لا يوجد الحاجب وهذا تساقط الحاجب وربما يوجد سماطان من شعورها يقال لها الحاجب المثنى * قد يلتصق الجفنان احدهما بالآخر يقال له التصاق الجفنين وايضا قد يلتصقان بكرة العين يقال له التحام العين الفلغموني للعين يقال له السبل واوذيما وانبوسيما اي الانتفاخ والورم الارد هالجي والورم اللحمي والسقيروس والسرطان والفلغموني الشعيري ونفحة شفافة مسماة بالشرناق والثآليل والشترة اي انقلاب الجفن الى الخارج والالتصاق اي انقلابه الى الداخل وايضا غلظ الشعر * قد يعرض السدد للمجارى الدمعية اوذيما في الوعاء الدمعي والغرب اي الناصور في مأق العين وايضا ورم على السطح الخارجي من الوعاء * قد يعرض النتو للحم المأق وربما لا يوجد هذا اللحم * قد يوجد الفلغموني للطبقة الملتحمة يقال له الرمد وايضا تحدث فيه نفاطات وايضا ينبت منه نتوصلب للقرنية الغلظ والتكدر وايضا الدبيلة وايضا الانحداب اكثر من الطبيعية

(٢٤٤)

فيمتنع صاحبه عن رؤية الاشياء البعيدة يقال لهذا المرض بطلان روية البعيدات وايضا الانحداب اصغر من الطبيعي فيمتنع صاحبه عن رؤية الاشياء القريبة يقال لهذا المرض بطلان روية القريبات * قد يعرض السرطان للعين وايضا قد يعرض الجحوظ للعين من المحجر * قد لا يوجد انسان العين * وقد يوجد القيح في حجرتي العين وايضا رطوبة بيضاء * قد يعرض التكدّر للرطوبة الجليدية يقال لها نزول الماء ومنه انواع كثيرة * قد يعرض التكدر للرطوبة الزجاجية * قد يعرض الفلغموني للطبقة الشبكية وايضا للطبقة العنبية وهذا المرض عسير العلاج * في الاعمال الاسوية التي هي تعمل على العين * اولا قطع اللحم الزائد وايضا العلاج للغرب اي للناصور في المأق وايضا التنقية للمجرى الدمعي بالزراقة وايضا العلاج لنزول الماء بالقدح وهو على نوعين الاخراج او النقل الى التحت وايضا قلع العين المؤفة بالسرطان ❊ (٢٤٥)

فصل في الاذن ❊ نقول ان الاذن هي محل السمع موضوعة الى جانب الرأس تنقسم الى الاذن الخارجية والاذن الداخلية * الاذن الخارجية هي غضروف بيضي الشكل يستره الجلد العام المقدم هو مقعر والى المؤخر محدب فيه عدة من مشارف ومقعرات تفصيلها هكذا * اولا الحتار وهو المشرف الخارجي يميل الى الداخل باللف ∴ ثانيا نظير الحتار هو مسناة موضوعة في داخل الحتار ∴ ثالثا الصدف هو مقعر طرفاه نظير الحتار * رابعا الوتد هو مشرف غضروفي تنبت منه عدة من شعور طويلة ∴ خامسا نظير الوتد اي الوتد الاسفل هو مشرف صغير بمحاذاة الوتد الاعلى موضوع في الطرف الاعلى من نظير الحتار ∴ سادسا الحجّة هي متعلقة بالغضروف مائلة الى التحت جرت العادة ان تمرق لتعليق القرط * سابعا المقعر اللااسم له موضوع بين الحتار ونظيره ∴ ثامنا المقعر الزورقي موضوع بين المقسم المقدم لنظير الحتار * في وسط الاذن الخارجية يوجد السماخ اي فم لولب السمع يمر بطريقها الى الاذن الداخلية هو مجرى عظميٌّ يبطنه غضروف والجلد العام بينهما الغدد المتحالبة للصملوخ منتهى هذا اللولب هو غشاء الطبل * للاذن الخارجية عدة من عضلات (٢٤٦)

ورباطات كما علمت * الصحن اي الاذن الداخلية مخفي في داخل الزائدة الحجرية للعظم الحجري ينقسم الى الطبل والنخاريب الحلمية والطرائق * اما الطبل فهو تجويف مدور وما يبطنه غشاء يقال له غشاء الطبل لانه شبيه لجلد الطبل فيه اربعة عظام في غاية الصغر والرقة العظم الفطيسي والعظم السنداني والعظم الركابي والعظم الكروي وايضا شيء من عضلات متصلة بها وايضا العصب المسمى وتر الطبل وغشاء الطبل يستر كل جزء من اجزائه ومن اجزاء العظام غشاء ذو عروق متعددة فيه عدة من ثقب كما ذكرناها في مبحث العظام * اما النخاريب الحلمية فذكرناها في فصل العظم الحجري اما الطرائق هي تشتمل على الحلزون والدهليز والمصيفات الهلالية مر ذكرها الاجمالي في علم العظام * الاجزاء اللينة الداخلية هي ملاك آلة السمع بهذا التفصيل اولا المصيفات الهلالية الغشائية هي موضوعة في المصيفات الهلالية العظمية تتصل بضريعها بواسطة غشاء متخلخل اتصالا غير تام لانه يوجد بينهما شيء من رطوبة التي هي تحرك على الاستدارة في داخل الطرائق كل واحد من هذه المصيفات ينبت من الدهليز وعند مبدئه يتسع بحيث يحدث منه قربة بيضية هذه القربات كلها تنبت من وعاء غشائي في داخل الدهليز يقال له المستنقع المشترك بحيث يملأ وعاء القربات والمصيفات الغشائية المذكورة الدهليز والمصيفات الهلالية العظمية فيمكن ان يمر من احدى المصيفات الغشائية الى الآخر (٢٤٧) بطريق المستنقع المشترك لان خلقتها كانها انابيب تنبت من الوعاء هذه الاجزاء كلها تمتلأ من رطوبة في غاية الرقة يقال لها رطوبة الطرائق شرائين الطرائق كثيرا ما تنبت من الشريان الفقري بواسطة شعبة او شعبتين الاوردة الصغيرة تصب دمها في منتهى الجدول العرضي * ثانيا عصب السمع هو منبسط على الاطراف للمستنقع المشترك والقربات صورته جميلة كالمروحة الصينية او كاللحية انبساطه كالطبقة الشبكية الحاصلة من انبساط عصب البصر وايضا يكون العصب منبسطا على الزائدة الشوكية للدهليز

ومتصل بها كما يظهر للحس وهذا الجزء يقال له اللحية * ثالثا المنطقة اللينة من الحلزون هي تشتمل على جوهرين احدهما متوسط قواما بين الغضروف والغشاء شبيه بالجلد بقليل والآخر غشاء كامل قوامها كالبلغم اولهما يتصل اتصالا تاما للصفيحتين الحلزونيتين للحلزون يصحبهما صحبا كاملا والآخر يمتد من الجزء الجادي الى طرف الحلزون بحيث تتم به الحاجز بين سلمي الحلزون وخلقته كانه طي الضريع * رابعا عند فم لولب السمع الداخلي ينقسم عصب السمع الى قسمين احدهما يمر الى الدهليز والمصيفات الهلالية والآخر يمر الى الحلزون ومنتهاه عدة من ليفات تمر بطريق عدة من مُجَيرات للمكيال وبعد خروجها تنشعب على المنطقة اللينة بحيث يحدث منها لب عصبي باحسن منظر *

فصل في كيفية السمع ** نقول ان السمع هو حس تدرك به الاصوات الحاصلة من شيء مُصَوِّتٍ * الصوت هو قرع الهواء المتموج بالضرب على جسم مصوت يذهب الصوت الى اقصى البعد البعيد في الهواء بطريق خطوط مستقيمة يقال لها الخطوط الصوتية يتصاغر الصوت او يبطل بواسطة اجسام لينة ويزداد بواسطة اجسام لدنة * آلة السمع هي الجزء اللين للزوج السابع من الاعصاب لبه منبسط على القربات للمصيفات الهلالية الغشائية واللحية والمنطقة اللينة من الحلزون بشكل جميل * كيفية السمع هكذا الخطوط الصوتية التي هي تخرج من شيء مصوت تبلغ الى الاذن والاذن يميز بعضها عن بعض بواسطة خلقته الخاصة ولدنته بحيث تمر الخطوط بطريق لولب السمع الخارجي الى غشاء الطبل وقرعها اياه وما يلاقي الغشاء العظم الفطيسي فيشاركه في حركاته ثم يوصل العظم الفطيسي الحركات الى العظم السنداني والعظم السنداني الى العظم المدور والعظم المدور الى العظم الركابي * قاعدة العظم الركابي هي تلي الى داخل الدهليز كالتنو بحيث وضعت في مركزه تتوجه الى المستنقع المشترك من المصيفات الهلالية الغشائية والى فم السلّم للدهليز ولذلك الحركات الصوتية من العظم الركابي تبلغ الى رطوبة الطرائق بحيث تتحرك الرطوبة

(٢٤٨)

كامواج البحر فتخرج امواجها كخروج الخطوط من المركز الى المحيط فاوّلا تقرع على المستنقع المشترك ثم تشترك في حركاتها جزء الرطوبة من طرائق المصيفات الهلالية (۲۴۹) الغشائية محيطة بتلك الرطوبة ثم تقرع هذه الامواج على كل جزء من اجزاء المصيفات الهلالية الغشائية فهذه المصيفات تحرّك الرطوبة في داخلها والرطوبة في المستنقع المشترك ومن بعد هذه الحركات تطبع على العصب المنبسط في المستنقع المشترك والمصيفات الهلالية الغشائية فم احد السلّمين للحلزون هو في الدهليز والآخر هو الكوّة البيضية السلمان كلاهما ممتلئان من رطوبة الطرائق ويوجد باب بينهما في رأس الحلزون و بطريقه تبلغ الحركات الصوتية الى سلمي الحلزون ايضا في الوسط بين سلمي الحلزون توجد المنطقة اللينة ينبسط العصب عليها ولذلك تبلغ الامواج الى الاعصاب الحلزوني في الجملة يتم السمع من هذه الافعال من عصب السمع كلها يعني افعال العصب في القربات للمصيفات الهلالية وافعاله في المستنقع المشترك وافعاله في المنطقة للحلزون عصب السمع يوصل هذه الحركات الى الحس المشترك وهناك يدرك الذهن كون الصوت ويحكم على التفاوت بين صوت وصوت ان كان عدد الحركات في وقت معين قليلا فيحدث منها صوت بم وان كان كثيرا فيحدث منها صوت زير* (تنبيه) اني فقد ترجمت قول المؤلف هو هو لكن هنالك في صدري اختلاج اذ تمام هذا التقرير موقوف على حركة رطوبة المصيفات و رطوبات المستنقع في داخل الاذن في اوعيتها الممتلئة المغلقة وذا غير معقول وغير مشاهد الاّ ان يقال بتكاثفها و تخلخلها بدخول الهواء في اوعية الرطوبات بطريق مسامات جلد الغلاق لصدمة الهواء المتموج لكن قد بقي اختلاج صدري في كيفية السمع وافعال اجزاء السمعية بحذافيرها لانه لا يشاهد احد فعلها*

فصل في الانف ** نقول ان الانف هو نتو على الوجه بين العينين والفم * ينقسم الانف على الانف الخارجي والانف الداخلي اما الانف الخارجي هو الجزء الذي تسميه

العامةُ الانفَ فينقسم الى الاصل والصلب والارنبة اما الانف الداخلي فهو ينقسم الى المنخرين وخمسة غضاريف والجداول لعظم الجبهة ولعظم المصفاة وللعظم الوتدي * اولا الاصل فهو علو الانف يلاقي مع الجبهة * ثانيا قنا الانف هو النتوفي وسطه يلي التحت * ثالثا الجنابتان هما جانبا الانف المتحركان * رابعا الارنبة اي مارن الانف هو الجزء الاسفل المدور * خامسا غضاريف الانف هكذا واحدٌ في الوسط وهو متمم عظم الوتيرة الذي (٢٥٠) هو حجاب المنخرين وغضروفان في كل واحد من جانبي الفاصلة يتكوّن منهما الارنبة وفم المنخرين * سادسا الجدولان الجبهيان يوجد طريق بينهما وعلو المنخرين * سابعا الجدول الوتدي فمه في مؤخر المنخرين * ثامنا الجدولان الفكيان فمهما في مقدم المنخرين الى الجانب * تاسعا توجد في المنخرين ايضا الزائدتان المشاشيتان لعظم المصفاة وللعظمين المشاشيين الاسفلين هي معلقة في داخل المنخرين * عاشرا فم المجرى الى الانف * الاجزاء المذكورة يسترها كلها غشاء بلغمي ذو عروق متعددة يقال له غشاء (اِشْنَيْدِرُوْس) بالنسبة الى واجده توضع فيه افواه المجاري المنحدرة للغدد البلغمية وتنشعب عليه شعب عصب الشم بزيّ رِيّ بحيث لا ينحصر الغشاء البلغمي بستر المنخرين بل مع ذلك يستر الجداول التي يوجد بينها وبين المنخرين طريق مشترك * المنتهى المقدم للمنخرين هو في الوجه والمنتهى المؤخر في الحلق * في شرائين الانف الشرائين النافذة في الاجزاء اللينة الداخلة هي شعب من الشريان الفكي الغائر والسباتي الغائر * في اوردته اوردة الانف تصب دمها في الاوردة المحجرية والاوردة الصدغية هي توصل الدم الى الوداج الغائر * في اعصابه ينال الى الانف عصب الشم ومع ذلك تنفذه شعب من الشعبة الاولى والثانية للزوج الخامس * في منفعته الانف هو آلة الشم وايضا يعين على التنفس والتكلم * ذكرنا كيفية الشمّ في مبحث الاعصاب في صفحة ١٧١ من هذه الرسالة و٢٠٢ من الاصل * في آثار امراضه قد يعرض للغشاء البلغمي الفلغموني وهو سبب النزلة والزكام (٢٥١)

وايضا القرح والغلظ اكثر من الطبيعي والاربيان اي بواسير الانف اي العقرب وسد الخياشيم وثقبة غير طبيعية فى العظم الدمعي والدبيلة فى المغار الفكي * فى الاعمال الاسوية له تنقية مجرى الانف بالزراقة وقطع الاربيان وامرار الانبوب بطريق المنخر الى المريئ ومرق المغار الفكي وملأ المنخرين من الثوب اللين عند خروج الدم *

فصل فى الفم * تجويف الفم تستره الوجنتان والشفتان * الوجنتان هما تتكونان من الجلد العام ومن عدة عضلات آتية من تحت العين فوق عظم الفك الاعلى الى عظم الفك الاسفل اما الشفتان فهما متكونتان من الجلد والعضلات فيهما عروق متعددة ولذا ترى باثعة حمراء بزيّ ريّ ملتقى شفتين يقال له الشدقين * بمحاذاة الثنايا العليا والسفلى يوجد طي من غشاء الفم كالجام يقال له لجام الشفة * اي رباطها في شرائين الشفتين هي الشرائين المستديرة والشدقية شرائين الوجنتين هي شعب من الشريان المحجري الاسفل والشريان السنخي وشريان الوجه * في اوردتهما هي تصب دمها فى الوداج الظاهر * في اعصابهما هي العصب المحجري الاسفل وعصب الوجه والعصب الشفتي وهو شعبة من العصب الفكي الاسفل * (تنبيه) قد يعرض لهذه الاعصاب المرض المسمى بوجع العصب * الطرف الاعلى لتجويف الفم هو الحنك الصلب واللين والطرف الاسفل هو اللسان والطرف المقدم والجانبان هي الاسنان والى المؤخر ينفتح الفم بحيث يصير تجويفه وتجويف الحلق واحدا ولذلك استدعى المحل ان نذكر ههنا اللثة والحنك وحجابه والغشاء الساتر لها * اولا اللثة هي جوهر اسفنجي احمر ذو عروق خاص القوام يحيط اعناق الاسنان موضوع الى كل الجانبين للزوائد السنخية *

(تنبيه) حرف اللثة هو يتحالب الحبر اي قشور الاسنان * ربما يخرج الدم من اللثة التي تصير اشد تشبيها بالاسفنج وتعرض القروح لحرفها ثم هذه الاحوال توجب البخرة * قد يعرض للثة الدبيلة يقال لها الابوليس اي ناصور اللثة * قد ينبت من اللثة زائدة لحمية ذو عروق كالكماة نبروز * عسير *

(٢٤٢)

ثانيا الحنك هو الطرف الاعلى من الفم مقدمه عظمي وهو اصلب جدا بالنسبة الى مؤخره ولذلك ينقسم الحنك الى الحنك اللين والحنك الصلب اما الحنك الصلب فهو جزء من الطرف الاعلى للفم يتكوّن من عظمي الحنك ومن الزائدتين الحنكيتين لعظم الفك الاعلى يستره الضريع والغشاء العام للفم وهناك يصير هذا الغشاء منطويا بحيث يحدث منه عدة من خمل اما الحنك اللين اي حجاب الحنك فهو يمتد من الحنك الصلب الى المؤخر يتكوّن من الغشاء الداخلي للفم ومن غدد وعضلات في وسط الحجاب يوجد جسم صنوبري كالحلمة معلق به يقال له اللهاة يظهر بانفتاح الفم تمتد قوسان لحميتان من جانبي اللهاة الى جانبي اللسان مقدمهما يتصل بجانب (٢٤٣) اللسان والمؤخر يمتد الى المؤخر فيتصل بالبلعوم بين القوسين في كل الجانبين توجد غدة معينية الشكل يقال لها اللوزة له عدة من مجارى الافواه المفتوحة في سطح الغدد* عروض المرض للحنك الصلب نادر الوقوع وبالعكس يعرض المرض للحنك اللين واللهاة واللوزتين احيانا الامراض التي هي كثيرة الوقوع عدها المشرحون هكذا الفلغموني والقرح والاسترخاء وورم اللوزتين وامتلاء اللوزتين من شيء شحمي وثقبة في اللوزتين وفقدان الحنك اللين قاطبة * ثالثا الغشاء الساتر للفم هو طي من الجلد والبشرة قوامه اسفنجي متخلخل جدا توجد تحته عدة من غدد صغيرة مجاريها المفتوحة الافواه موضوعة في سطحه * قد يعرض له الفلغموني ومتى كان عروضه عند اللوزتين والحنك اللين يقال له الخناق اللوزي واذا عرض لهذه الاجزاء الغانغرايا يقال له خناق رديء * الغدة البصاقية التي مجاريها المنحدرة تصب البصاق في الفم قد مر شأنها في مبحث الغدد في صفحة ١٧٦ من هذه الرسالة اي ٢٠٨ من الاصل * الفم هو آلة المضغ والبلع وايضا ممرّ للهواء عند التنفس ويعين في التلفظ *

فصل في كيفية المضغ * نقول ان المضغ هو طحن الطعام بين الارحاء والاسنان

اسبابه الفاعلية هي الفكان واللسان والوجنتان والشفتان القوى التي تتحرك الاجزاء المذكورة بسببها هي العضلات المختلفة لهذه الاجزاء يتباعد بجرها الفك الاسفل من الاعلى ثم يتقارب وحينئذ لا يزيل اللسان يضع الطعام بين الاسنان وتمنعه الوجنتان والشفتان عن السقوط من الفم على هذا النحو يرض الطعام ويمزق ويطحن ويمزج مع البصاق وبلغم الفم والهواء فيصير قابلا للازدراد والهضم من ثم عُدَّ المضغ من ابتداء الهضم * (٢٥٤)

فصل في اللسان ٭ هو جسم عضلي موضوع في الجزء الاسفل من الفم متحرك الى جميع الجهات * ينقسم اللسان الى القاعدة والجرم والظهر والسطح الاسفل والجانبين والعذبة * القاعدة هو الجزء الذي يلاقي العظم اللامي * الجرم هو الجوهر المتوسط الاعظم ومنتهاه هو الجزء المتحرك * الظهر هو السطح الاعلى ترى فيه افواه غدد متعددة * السطح الاسفل هو يتصل بالاجزاء التحتانية بواسطة طي غشاء الفم كاللجام وراء الثنايا للفك الاسفل يقال له لجام اللسان او رباطه * يتكوّن اللسان من عدة ليفات عضلية يسترها الجلد العام مرّ ذكر العضلات في مبحث العضلات في صفحة ٨٧ من هذه الرسالة اي ١٠٦ من الاصل * ينال لجميع السطح الخارجي عدة من زغبات عصبية بعضها كالصنوبر وبعضها كالمخروط وبعضها كالكمأة تنقسم الى ثلثة انواع الزغبات الكبرى والوسطى والصغرى عددها كثير عند جانبي اللسان وعذبة اللسان ووسط الظهر * عند اصل اللسان توجد ثقبة يقال لها الثقبة العمياء هي تنفذ عمق اللسان بمسافة قليلة فيها الافواه المفتوحة لبعض المجاري يمتد (٢٥٥) خط على وسط اللسان بحيث ينقسم السطح الاعلى الى السطحين * في شرائينه ينال للسان كثير من شرائين تنبت من الشريان السباتي يقال لها الشرائين الصردية او الشرائين الضفدعية * في اوردته الاوردة الصغار للسان تصب دمها في الوريد الكبير المسمى بالصرد هو يبلغ الى الوداج الظاهر * في اعصابه هي متعددة متوفرة تنبت من الزوج الخامس والثامن والتاسع * في منفعته هو آلة الذوق يعين

على المضغ والبلع واللمس كيفية الذوق في مبحث الاعصاب في صفحة ١٧٢ من هذه الرسالة اي في صفحة ٢٠٤ من الاصل كما مرّ *

فصل في امراض اللسان ** قد يعرض له الفلغموني والدبيلة واذا عرضت الدبيلة للسطح الاسفل من اللسان يقال لها الضفدع وغانغرايا والقرح والبثور البيضاء يقال لها القلاع ومع ذلك توجد في جانبي اللسان قروح مزمنة والسرطان وقد يكون لجام اللسان اقصر من الطبيعي فيقال له اعتقال اللسان وتوجد في جانبي اللسان نفاطات اوحيوانات مائية * في الاعمال الاسوية للسان قد يقطع اللجام اذا كان اقصر من الطبيعي *

القول في العنق

الاجزاء التي يتكوّن العنق منها هي تنقسم الى الاجزاء الخارجية والداخلية اما الاجزاء الخارجية فتفصيلها هكذا الجلد العام وعضلات العنق وازواج ثمانية من الاعصاب النخاعية والشريانان السباتيان والشريانان الفقريان والوداجان الظاهران والوداجان الغائران والغدد الوداجية والغدة الترسية والزوج الثامن من الازواج الدماغية والعصب الحسّاس * اما الاجزاء الداخلية فهي هكذا الحلق والبلعوم والمريء والحنجرة وقصبة الرئة (٢٥٦)

فصل في الحلق ** هو التجويف وراء الحنك اللين واللسان يتحد منتهاه مع البلعوم * الطرف المؤخر له هو اجرام جميع فقرات العنق والطرف الاعلى هو الزائدة الباسليقية لعظم القمحدوة ووسط العظم الوتدي والطرف الاسفل هو البلعوم وعند المقدم يتحد مع الفم * المنخران المؤخران فمهما في الحلق وراء حجاب الحنك * وايضا يوجد في جانبي الحلق فم لنا قور (يُسْتَخيُوس) * هذا التجويف يبطنه كله غشاء بلغمي ذو عروق متعددة ممتد من الفم والمنخرين توجد فيه افواه مفتوحة من غدد بلغمية متعددة * في شرائين الحلق هي تأتي من الشريان الغائر للفك والشرائين المجاورة * في اوردته هي تصب دمها في الوداج الظاهر * في اعصابه هي شعب من الزوج الخامس والثامن *

في منفعة الحلق يعين على البلع والتنفس والتلفظ والسمع * في امراضه الفلغموني والحلق اللوزي والقرح وهو اعمّ من ان يكون بسيطا او جمريا او قلاعيا والعقرب اي بواسير الانف يتعلق بالمنخرين والسدة لناقور (يستخيوس) والاستسقاء اللحمي اي الخناق الاوذيماني * (٢٤٧)
في الاعمال الاسوية له * اخراج العقرب والتنقية لنا قور (يستخيوس) بالزّراقة *

فصل في البلعوم * هو وعاء عضلي كالقمع موضوع وراء الحنجرة يتصل بالحلقوم منتهاه يتحد مع المريء * في ملتقى البلعوم * هي تتصل بالجمجمة والفقرات والعظم اللامي بواسطة العضلات * في منفعته حوياً خذ الطعام الممضوغ فيوصله الى المريء *

فصل في المريء * هو انبوب عضلي غشائي موضوع بين البلعوم والمعدة يهبط وراء قصبة الرئة ممتدا على العنق والفضلا المؤخر لحاجز الصدر حتى يدخل في البطن * له ثلث طبقات اولا طبقة عامة فهي جوهر متخلخل ثانيا طبقة عضلية تتكوّن من ليفات عضلية كالمنطقات هي اسرع انبساطا ثالثا طبقة زغابية موضوعة في الداخل توجد بين هذه الطبقة والطبقة السابقة عدة من غدد بلغمية متحالبة لبلغم المريء * في شرائين المريء هي شعب من الاورطي * في اوردته هي تصب دمها في الوريد المنفرد والوريد الضلعي الاعلى * في اعصابه هي تأتي من الزوج الثامن والعصب الحسّاس * في منفعته هو يوصل الطعام الى المعدة * في امراضه الفلغموني واجتماع الرطوبة (٢٤٨)
المنعقدة المخرجة من الشرائين الموضوعة في سطحه الداخلي والقرح والانضمام والسرطان وانقلابه غضروفا والورم الكمأتي وقد يوجد الى جانبه تجويف غير طبيعي كالجيب * في الاعمال الاسوية للمريء * الشق عليه وادخال الآلة النافشة وادخال الانبوب اللدن لايصال المدرات لمعالجة السكتة والغريق وادخال الفتائل الكاوية لعلاج الانسداد *

فصل في كيفية الازدراد * نقول ان البلع هو ايصال الطعام الممضوغ من تجويف

الفم الى الحلق وسلطه بطريق المريء الى المعدة يتم هذا العمل بطريق التكيين بحيث يمتنع الطعام عن السقوط من الفم ثم يلاقي اللسان الحنك فيدفع الطعام الذي هو على ظهر اللسان الى الجانب المؤخر وهناك يجذبه البلعوم وهو في حالة الانبساط ويُسهل مرورَه البلغمُ المتحالبُ من اللوزتين ثم يهتزّ البلعوم فينضم ويدفع الطعام الى المريء ثم يصل الى المعدة بطريق فم المعدة المسمى بالفُؤاد بواسطة انقباض الليفات العضلية من المريء * يتسع البلعوم بواسطة عضلاته الموسّعة ويعينها في هذا العمل اللسان والعظم اللامي والحنجرة عند انجرارها الى المقدم والى المؤخّر بالعضلات المختصة لها * عند البلع يُمنَع الطعام عن المرور الى الفم المؤخر للمنخرين والى نا قور (يسنخيوس) والى الحنجرة هكذا يضغط حجاب الحنك على الفم المؤخر للمنخرين ويميل المكبي الى المؤخر فوق فم الحنجرة * متى يشرب شيء سيال يميل الرأس الى المؤخر فتفعل الافعال المذكورة (٢٥٩) فيمر الشيء بطريق كل جانبي المكبي * بلع المتجمدات سهل بالنسبة الى بلع السيالات لان السيالاتِ هي تقبل التفرّق والتبدّد فاذا تبلغ ماصة ضاغطة لجميع آلات البلع على وجه الكمال * عند الازدراد تحيط الرطوبةُ الزلقية الحاصلة من الحلقوم والمريء الطعامَ *

فصل في الحنجرة * نقول ان الحنجرة هي جسم مجوف يتألف من غضاريف وعضلات ورباطات موضوعة عند اصل اللسان في مقدم العنق * هي تتصل الى الفوق بالعظم اللامي بواسطة عضلات ورباطات والى المؤخر بقاعدة اللسان بواسطة اغشية وبالبلعوم بواسطة عضلات متعددة * الغضاريف التي تتألف الحنجرة منها تفصيلها هكذا * اولا الغضروف الترسي وهو الجزء الاعظم المقدم والاعلى من الحنجرة وخلقته كانه المشتمل على غضروفين ملتقيين الى المقدم بحيث يحدث منهما في عنق الرجال نتو يقال له الحرقدة وتفاحة آدم كما ذكرناه في صفحة ١٨١ من هذه الرسالة اي ٢١٦ من الاصل والى المؤخر يتباعد هذان الغضروفان على الانفراج لكليهما عند العلو نتو صغير يقال له القرن للغضروف الترسي هي تتصل

بقرني العظم اللامي بواسطة الرباطات * مع ذلك يوجد نتوان موضوعان في اسفل الغضروف يقال لهما القرنان الاسفلان هما يتصلان بالغضروف المنطقي * ثانيا الغضروفان الطرجهاليان موضوعان وراء الغضروف السابق عموداً على الغضروف المنطقي بحيث
(٢٦٠) يحدث بينهما فضاء يقال له فم الحنجرة يمر به الى داخل الحنجرة * ثالثا الغضروف المنطقي هو كالاساس للغضاريف المذكورة عند المقدم ضيق وعند المؤخر عريض موضعه فوق الحنجرة بلا فاصلة * رابعا المكبي هو غضروف بيضي عند اصل اللسان يغلق فم الحنجرة عند مرور الطعام الى البلعوم * لرأس الحنجرة اربعة رباطات هكذا يمر رباط من كل الغضروفين الطرجهاليين الى المقدم حتى يتصل بالزاوية المقدمة للغضروف الترسي وتحت هذين الرباطين يوجد رباطان آخران اكبران من الرباطين السابقين منبتهما وموصلهما كالمنبت والموصل للغضروفين السابقين في كل الجانبين بين الرباط الاعلى والاسفل يوجد خرقة يقول لهما جالينوس بطني الحنجرة * يمتد من غشاء الفم غشاء بلغمي ذو عروق متعددة وحس شديد هو يستر الحنجرة كلها * تنضمّ الحنجرة وتنفصل بواسطة عضلات كما ذكرناها في مبحث العضلات في صفحة ٩٠ من هذه الرسالة اي ١١٠ من الاصل * في شرائين الحنجرة هي تنبت من الشريان السباتي الظاهر ومن الشريان الترقوي الاوردة تصب دمها في الوداج الظاهر * في اعصابها هي تنبت من الزوج الثامن اي العصب المجتاز * في غددها الغدة الترسية هي موضوعة على الغضروف الترسي وايضا توجد هناك الغدة البلغمية للحنجرة كما ذكرناها كلها في مبحث الغدد في صفحة ١٧٧ من هذه الرسالة اي ٢١٠ من الاصل * في منفعتها بواسطة الحنجرة تحدث الاصوات المتنوعة والتلفظ كلها وايضا هي ممرّ لدخول الهواء في الرئة ولخروجه منها *
(٢٦١) في امراضها الفلغموني للغشاء البلغمي والقرح وورم غضروف المكبي وانقلاب الغضروف الترسي والمنطقي عظما * في الاعمال الاسوية ادخال انبوب لدن لنفخ الهواء لمعالجة الغريق *

فصل في كيفية الصوت ۞ نقول ان سبب الصوت هو دفع الهواء بطريق الحنجرة ولذا تُعَدُّ الحنجرة وعضلاتها آلات الصوت * يصير الصوت زيرا وبما كما تزداد وتنتقص سعة فم الحنجرة ولدنها وحركتها وملسها والقوة الدافعة للهواء * الغضروفان الطرجهاليان والغضروف الترسي هي تعين على التصويت بحيث ملاک آلة الصوت هو المزمار اي فم الحنجرة وان قطعت قصبة الرئة تحته فيبطل الصوت فم الحنجرة للانثى وللطفل اضيق بالنسبة الى الرجال بثلث ولذلک کان الصوت لهما زيرا وله بما * التلفظ هو التغيير والترتيب للاصوات في تجويف الفم والمنخرين * الغناء هو ترتيب الاصوات مع نسبة تاليفية منتظمة * التلفظ البطني هو حركة اللهاة والمكبي والحلقوم بحيث ترتب الاصوات بلا اعانة الشفتين او الاسنان او الحنک وهو فعل المشعبد حينئذ كانّه يُغلِق الفم والصوت يتحرک بين الحنجرة وتجويف الانف فيسمع كانه صوت شخص بعيد * (تنبيه) يظهر المشعبد عند تصويت هذا القسم من الصوت انه خرج الصوت من بطنه ولذلک يسمى هذا الصوت الصوت البطني و يقال للمشعبد في (سنسكرت) اي اللسان الهندية العلمية (بهوروپا) :बहुरूप *

(٢٦٢) فصل في قصبة الرئة ۞ هي انبوب تنزل من الحنجرة في مقدم العنق اَمام المرئ تبلغ الى الصدر وهناک تنقسم الى شعبتين يقال لهما العرقان الخشنان * هي تتألف من غضاريف وعضلات واغشئة * اولا الغضاريف فهي نعلية اي مدورة تدويرا غير كامل لانها تلحم الى المؤخر وهناک متممها السطح الظاهري القدامي من المرئ * ثانيا عضلات قصبة الرئة موضوعة بين الغضاريف السابقة يقال لها العضلات الغضروفية هي على قسمين : (١) العضلات الغضروفية الطولية تشتمل على ليفات عضلية تنزل من غضروف الى غضروف على الاستقامة توجد هذه العضلات في جميع الشعب من العروق الخشنة ان كانت في غاية الصغر : (٢) العضلات الغضروفية

العرضية هي عدة من ليفات عضلية تمر من احد المنتهيين للغضروف الى الآخر * (تنبيه) ضيق النفس مع التشنج كثيرًا مّا يوجبه تشنج هذه العضلات * ثالثاً السطح الداخلي لهذا الانبوب يستره غشاء بلغمي ممتد من الحنجرة ذو عروق متعددة وحس شديد الذكاء * لقصبة الرئة طبقتان خارجيتان جوهر احدهما متخلخل ومن الاخرى رباطي * اما العروق الخشنة فهي تنفذ عمق الرئة فتنقسم الى شعيبات خارجة من التعدد ومنتهياتها هي كيسات صغيرة من الرئة اي النخاريب الهوائية * مضى ذكر غددها في مبحث الغدد في صفحة ١٧٧ من هذه الرسالة اي ٢١٠ من الاصل * في عروق قصبة الرئة الحنجرة وقصبة الرئة هما متشاركتان في العروق * في اعصابها هي تأتي من الشعبة الراجعة للزوج الثامن * في منفعتها قصبة الرئة هي ممرة الهواء عند (٢٦٣) دخوله في الرئة بانبساط الصدر وخروجه منها بانقباضه * في امراضها قد يعرض لغشائها البلغمي الفلغموني المسمى بالخناق القصبي وهو على نوعين اولا الفلغموني الاشد علامته اقران عدة كثيرة من العروق الدموية التي هي ما كانت بهذه المثابة في حالة الصحة ثانيا الفلغموني الخاص علامته حدوث غشاء غير طبيعي متكون من رطوبة منعقدة ربما احدث هذا الغشاء بلا اقران العروق الدموية ظاهر للحس * قد يعرض لقصبة الرئة القرح وتغيير القوام لاجزائه اللينة يوجبه السقيروس والسرطان العارضان للمريء والعقرب والسرطان العارض للحنجرة بنفسها والانقلاب عظما * في الاعمال الاسوية لها قطعها لجريان التنفس ان انسدّ فم الحنجرة *

القول في الصدر

الصدر هو عضو موضوع بين العنق والبطن يتعلق به الطرفان الاعليان * صورة الصدر كالطنبور والصنوبر الى التحت عريض محدب وهناك يوجد ديافرغما بينه وبين البطن والى الفوق ضيق وهناك ينغلق بغشاء الرئة وبالجوهر المتخلخل وبضع من العضلات والعروق والى المؤخر مقعّر بسبب انحداب الاضلاع عند الفقرات والى الجانبين منحدب والى المقدم مسطح بتسطيحٍ مّا *

ينقسم تجويف الصدر الى تجويفات خمسة اولاً التجويف الايمني والايسري من الصدر * ثانياً تجويف الشغاف اي حجاب القلب * ثالثاً الفضاء المقدم لحاجز الصدر * رابعاً (٢٦٤)
الفضاء المؤخر له * اجزاء الصدر تنقسم الى الاجزاء الخارجية والداخلية * اما الاجزاء الخارجية فهي الجلد العام والثديان وبضع من عضلات وعظام * اما الاجزاء الداخلية اي احشاء الصدر فهي الرئة وغشاؤها والغدة التوموسية اي غدة الجنين والمريء ومجرى الصدر والقلب وحجابه وقوس الاورطي والاورطي الهابط والوريدان الاجوفان والوريد المنفرد والزوج المجتاز من الاعصاب والعصبان الحساسان الكبيران * في امراض الصدر مع الامراض الخاصة لاحشاء الصدر يعرض لتجويفه اجتماع القيح فيه واجتماع الماء فيه واجتماع القيح في الفضاء المقدم من حاجزه * في الاعمال الاسوية للصدر الثقب في الصدر لاخراج القيح المجتمع والماء المجتمع والثقب لعظم القص بالبيرم المنشاري لاخراج القيح المجتمع في الفضاء المقدم لحاجز الصدر وايضاً ربط الشريان الضلعي *

فصل في الثدي * نقول ان الثدي جسم كالحقة يتصل بالجزء المقدم الجانبي من الصدر على العضلة الصدرية الكبيرة الثديان للذكر مسميان بالثندوتين وللانثى بالثديين وللحيوانات بالضروع * في قوام الثدي ثدي الانسان هو يتكون من شحم رخو كثير بحيث يصير شكله مدوراً وقوامه كقوام الغدة ينال له عدة من العروق والاعصاب التي هي تتحالب اللبن وتوصله بطريق المجاري المنحدرة الى الحلمة فهي جسم نات اغبر اشد استعداداً للاهتزاز موضوع في مركز الثدي توجد فيه الافواه للمجاري المنحدرة من غدد الثدي يقال لها (٢٦٥)
الرغثاء اي المجاري اللبنية * توجد حول الحلمة اللعوة اي دائرة سمراء كالهالة يقال لها ايضاً السعدانة * في شرائين الثدي شرائين الثدي هي شعب من الشرائين الثديية الظاهرة والغائرة وبعضها يلثم الشرائين المراقية الاوردة تصحب الشرائين وتسميتها كتسمية الشرائين تصب دمها في الاوردة الترقوية والاوردة الابطية * في اعصابه هي

كثيرة العدد تنبت من الاعصاب الضلعية العليا الآتية من اعصاب الصلب * في غددها ينال للثدي عدة من العروق المائية وهي تسرالى الغدد الابطية * في منفعة الثدي هو يتحالب اللبن ويدّخره للرضاعة * في امراضه الفلغموني والسقيروس والسرطان والصلابة لقوام الغدة * في الاعمال الاسوية البط للدبيلة والقطع للورم السرطاني *

فصل في غشاء الصدر ﴿ هو غشاء املس يُبطن السطح الداخلي لتجويفي الصدر ويستر احشاءه سطحه الخارجي يتصل بالاضلاع وبالعضلات الضلعية وبعظم القص وباجرام الفقرات الصلبية وبديا فرغما بواسطة العروق والجوهر المتخلخل فيكون شكله كوعائين اما الوعاء الايمن فهويلاقي السطح الداخلي من الاضلاع تلاقيا تاما حتى يبلغ الى ديا فرغما ثم يمتد عليه كطبقة فيبلغ الى حجاب القلب عند وسط الجزء الاسفل من الصدر فيتصل بالحجاب ويصعد بازاء عظم القص حتى يبلغ الى علو الصدر عند مدخل قصبة الرئة والطرف الاعلى من الرئة وفي هذا الجزء ينطوي الغشاء بحيث يستر الرئة اما الوعاء الايسر فهو يبطن التجويف الايسر كما يبطن التجويفَ الايمنَ الوعاءُ الايمنُ هذان الوعاآن يمران من جانبي اجرام الفقرات الى عظم القص على الاستقامة وتوجد بينهما كثير من الجوهر المتخلخل بحيث لا يلاقي احد الوعائين الآخر ولهذا ينقسم الصدر الى التجويف الايمن والتجويف الايسر ومقسم الصدر يقال له منصّف الصدر فيه فضاآن الفضاء المقدم هو وراء عظم القص بلا فاصلة الفضاء المؤخر هو امام اجرام فقرات الصلب بلا فاصلة * في شرائين غشاء الرئة ينال له شعبة من الشرائين الضلعية والشرائين الثديية الغائرة لكنها في حالة الصحة لا تظهر للحس هي تُرجع دمها بطريق الاوردة الضلعية والاوردة الثديية الغائرة * في اعصابه هي قليلة العدد تنبت من الشعب الظاهر للمنسج القلبي * في منفعته ينقسم الصدر به الى تجويفين فيتكوّن منه منصف الصدر وينبخر منه بحيث لا يزيل السطح الداخلي من الصدر يكون نديا وهو غشاء ساتر للرئة ولجزء الشغاف اي حجاب القلب * في امراضها * الفلغموني

(٢٦٦)

وهو يسمى بذات الجنب وقد يتصل بالرئة وقد ينقلب غضروفا وعظما وتوجد فيه جسيمات كالغدد الخنزيرية * في الاعمال الاسوية الثقب لغشاء الرئة لاخراج القيح والماء

فصل في منصف الصدر * هو ملتقى الجزء الايمن والجزء الايسر من غشاء الصدر ينقسم به الصدر الى تجويفين * في منتصف الصدر يعني في الفضاء بين الغشائين اللذين يحدث منصف الصدر من ملتقاهما يوجد الشغاف وغدة الجنين في مقدمه والمريء (٢٦٧) وقصبة الرئة والعروق الكبيرة من القلب والزوج المجتاز من الاعصاب والعصبان الحساسان الكبيران ومجرى الصدر في مؤخره *

فصل في الرئة * الرئة جوهر متخلخل وردي موضوع في تجويفي الصدر هي آلة التنفس * في انقسام الرئة تنقسم الرئة الى الجزء الايمني والجزء الايسري اما الجزء الايمني فله ثلثة شعب واما الجزء الايسري فله شعبتان تتألف الرئة من العروق الخشنة والكيسات الهوائية والعروق والاعصاب والغدد والمضغة اي البضعة * اولا العروق الخشنة هي شعب من قصبة الرئة وقوام الشعب كقوام القصبة يعني الغضاريف بينها العضلات * ثانيا الكيسات هي اعظم اجزاء الرئة موضوعة على منتهيات العروق الخشنة خلقتها كانها متكونة من الغشاء الداخلي الذي هو يبطن العروق الخشنة يوجد في بطانة هذه الكيسات نسيجة عرقية دقيقة تتكون من شعب شريان الرئة * ثالثا عروق الرئة هي هكذا شريان الرئة اي الشريان الوريدي له شعب لا تعد ولا تحصى يتكون منها منسج موضوع في بطانة الكيسات وايضا اوردة الرئة هي ترجع الدم من الشرائين وايضا الشريان الخشني هو الشريان الغاذي للرئة يرجع دمه بطريق الاوردة المصاحبة له الى الوريد المنفرد وايضا العروق الماصة هي على نوعين الغائرة والظاهرة * رابعا اعصاب الرئة هي تأتي من الزوج المجتاز والعصب الحساس الكبير فيتكون منها المنسج الرئي المقدم والمؤخر * خامسا الغدد عند العروق الخشنة هي متعددة يقال لها الغدد الخشنة وايضا يوجد (٢٦٨)

شي من غدد بلغمية في داخل الرئة * سادسا مضغة الرئة اي جوهرها المتخلخل هي
لدنة جدا بواسطتها تتصل العروق بالكيسات بعضها ببعض * في ملتقى الرئة تلاقي
الرئة القلب بواسطة الشريان الوريدي والوريد الشرياني وتلاقي قصبة الرئة بواسطة
العروق الخشنة طرفها الآخر وغير متصل متعلق في تجويف الصدر تستره طبقة ممتدة
من غشاء الصدر يقال لها غشاء الرئة فتوجد بينها وبين جوهر الرئة طبقة اخرى يقال لها
الغشاء الخاص للرئة الغشاء الاول يستر الرئة لكنه لا يدخل بين اجزائها * في منفعة الرئة
هي تعين على التنفّس وتُكمل الدم وتُصلحه * في امراض الرئة قد يعرض لها الفلغموني
والدبيلة والورم القطري والسقيروس والسرطان وتوسّع الكيسات الهوائية والانقلاب الى
شيء كالكبد وحدوث جوهر ارضي في داخلها وتحجرها وحدوث الحيوانات المائية
في داخلها والفلغموني لغشاء الرئة وقد تستره طبقة من رطوبة منعقدة وقد يصير الغشاء اغلظ
من الطبيعي ومنقلبا غضروفا وعظما وقد يلتصق غشاء الرئة بغشاء الاضلاع *

فصل في كيفية التنفس * نقول ان التنفس يتم بحركتين احدهما حركة الانبساط
هي عند ادخال الهواء في الرئة والاخرى حركة الانقباض هي عند اخراجه منها * عند
النوم يجري التنفس بحركة طبيعية من غير ارادة ولذلك يقال له التنفس الغير الارادي
لكنه اذا امكن أن يتسرع او يبطأ كما اراد الشخص فيقال له التنفس الارادي الدم في
الطرف الايمن من القلب هو اثقل نجيع احمر اقتم والدم الذي ترجعه اوردة الرئة الى
الطرف الايسر من القلب هو اخف وباحر احمر قانئ اي ناصع الحمرة واحرّ بدرجتي
ميزان الحرّ عند مروره بطريق الرئة يعدم الدم الريحين المسميين باصل الماء والحموضة
الفحمية المختلطين فيه ثم عند انتقاله الى دم شرياني تختلط فيه الحرارة والهواء المسمى
باصل الحموضات عند التنفس الطبيعي ينبسط الصدر بنحو خمسة عشر انبساطا في دقيقة واحدة
بحيث تدخل في رئة البالغ ثلثون مكعب الانملة الى اربعينه من الهواء العام وهذا الهواء

يتكوّن من ثلث وسبعين جزءً من الهواء المسمى بمُفنى الروح او اصل النطرون وسبعة وعشرين جزءً من اصل الحموضات وجزء او جزئين من الحموضة الفحمية في مائة جزء بعد مكث الهواء ثانية او ثانيتين في الرئة يخرج ثم يُحَسّ ان كان قوامه متبدلا لان يبقى ثلثة وسبعون جزءً من اصل النطرون لكن انتقص مقدار اصل الحموضات جدا فيبقى منه اربعة عشر جزءً فقط فالاجزاء الثلثة عشر الباقية هي الحموضة الفحمية وربما يوجد فيها جزء او جزآن من اصل الماء ومعها شيء من الابخرة المائية السبب الفاعلي للتنفس هو دخول الهواء في الرئة بسرعة بحيث تهتزّ اعصابها واذا كانت الرئة وديافرغما والعضلات الضلعية مشتركة في افعالها فيوصل الاهتزاز اليها فهذا يوجب انقباضها ومن ثمه يتم انبساط الصدر بانقباض ديافرغما والعضلات الضلعية والضغطة من الهواء اللدن الذي هو في داخل الصدر ثم بعد انفكاك اصل الحموضات من هذا الهواء لم تبق له القوة تهتزّ بها الرئة فلذلك تصير العضلات الضلعية وديافرغما مسترخية ومن ثَمَّ الشراسيف وعضلات المراقّ التي كانت في حالة الانبساط تعود الى حالتها الاولى بحيث يخرج الهواء من الرئة * يوجد في بطانة الكيسات منسج بزيّ ريّ مؤلف من شعيبات شريان الرئة اي الشريان الوريدي عند خروج الهواء تتزاحم الكيسات الهوائية ولذلك تنحني العروق بانحناء كثير فيمتنع الدم عن المرور بطريقها لكن عند دخول الدم تنبسط الكيسات وتطاول العروق فيتيسّر جريان الدم الطبقات لهذه العروق هي في غاية الرقة بحيث يجري فعل كيميائي بين الهواء في الكيسات ودم (٢٧٠) العروق في الجملة اشرف المنافع من التنفس هي ان يكتسب الدم اصل الحموضات من الهواء العام كما ذكرناه وبسبب هذا تزداد قوة الاعصاب ويزعم المشرحون ان كيفية توليد الحرارة في البدن هكذا لكن ليس لهذا القول برهان قاطع *

فصل في الشغاف اي حجاب القلب * هو وعاء غشائي يحيط القلب * في ملتقى الشغاف هو يتصل بدياف رغما وغشاء الصدر وعظم القص والشراسيف والمريء والاورطي

[illegible] وللاوردة الداخلة فى القلب وبالشرائين الخارجة منه * في شرائينه هي تنبت من الشرائين الثديية الغائرة والشرائين لمنصف الصدر * في اوردته هي تصب دمها فى الاوردة الثديية الغائرة * في اعصابه هي تنبت من الاعصاب الظاهرة للقلب * في منفعته هو يحيط القلب ويتحالب رطوبة لتمليس القلب ولمنعه من الالتصاق مع حجابه * في آثار امراضه الفلغموني وحدوث طبقة منكونة من رطوبة منعقدة فى الغشاء الداخلي والتصاقه مع القلب واستسقاء الشغاف اي اجتماع الماء فيه والاورام الخنزيرية الناشئة منه وقد يفقد الشغاف *

فصل في قلب البالغ * هو حشا مجوف عضلي موضوع في زنبيل الشغاف له قوة الانقباض والانبساط التي توجب ايصال الدم الى جميع الاعضاء * حين استقرار القلب في حجابه بعد الموت ينقسم الى السطح المقدم والسطح المؤخر والحرفين والشعفة اي قاعدة القلب تنبت منها العروق الكبيرة والنقطة * في وضعه الطبيعي تلي (٢٧١) قاعدة القلب فقرات الصلب ونقطته الضلع السادس الايسر بحيث وضع القلب على التوريب لا على العرضية فالبطن الايمن هو الى المقدم والبطن الايسر هو الى المؤخر والسطح الاسفل هو معتمد على ديافرغما * فى انقسام القلب ينقسم القلب الى الاذنين الموضوعتين على قاعدته حول الشريانين الكبيرين والى بطنين اي تجويفين في داخلها والى الشرائين والاوردة الخارجة منها والداخلة فيها * الاذن هي تنقسم على الاذن الحقيقية والجدول الوريدي * اما الاذن اليمنى فهي وعاء عضلي كبير فيه منتهى الوريد الاجوف الاعلى والاسفل له زائدة كالجيب او كالاذن و هذا سبب تسميتها وايضا ثقبة في اسفلها يمر بطريقها الى البطن الايمن * فى الاذن اليمنى يوجد بضع من اشياء هذا تفصيلها اولا نتو (لوروس) هو نتو فى الاذن بين الوريدين الاجوفين تسميته منسوبة الى واجده * ثانيا مصراع (يستخيوس) هو زائدة للغشاء الداخلي من الوريد الاجوف الاسفل

وربما لا يوجد هذا المصراع وربما هو يقوم مقام المصراع الكامل * ثالثا الخصلة اللحمية المتقاطعة للاذن كاسنان المنشار لذلك يقال لها العضلات المنشارية بين هذه الخصلة تكون الاذن شفافا غشائيا * رابعا المصراع للوريد المستدير الكبير فمه موضوع في الاذن * خامسا حول الثقبة بين الاذن والبطن الايمن في داخل الاذن بقليل توجد منطقة وترية * سادسا مقعر غير عميق بيضي غشائي عمقه في بعض القلوب كثير وفي بعضها يسير هو الاثر الباقي من الثقبة البيضية يقال له الخندق البيضي ولاطرافه الاعمدة للثقبة البيضية والمنطقة للخندق البيضي * سابعا ثقيبات (ثيبسيوس) هي نادرة الروية تسميتها منسوبة الى واجدها زعم المشرحون انها افواه للشرائين الصغيرة الداخلة في الاذن اليمنى اما البطن الايمن فهو تجويف كبير في داخل القلب تحت الاذن فيه فم الاذن اليمنى وينبت منه شريان كبير نعني به شريان الرئة اي الشريان الوريدي تنظر في هذا البطن الاشياء المفصلة الذيل * اولا الاعمدة العضلية يقال لها الاعمدة اللحمية هي متقاطعة مائلة الى جهات مختلفة بينها نقر عميقة * (تنبيه) الجزء الماحي اي الجزء كبياض البيض من الدم ربما يدخل تدريجا بين الاعمدة اللحمية عند النزع فيتصل باطراف البطن اتصالا تاما قال له المتقدمون العقرب في القلب قد يعرض هذا ايضا للاذن اليمنى والبطن الايسر * ثانيا الاطناب الوترية يتصل بها بعض الاعمدة اللحمية بالمصاريع وبعضها باطراف القلب * ثالثا المصراع ذو الزوايا الثلث اي ذو ثلثة قارية هو ينبت من المنطقة الوترية التي هي حول الثقبة بين الاذن والبطن بحيث تحدث فيه ثلثة نقط تتصل بواسطة الاطناب الوترية الى اطراف البطن الايمن * رابعا الشكل الشبكي للاعمدة اللحمية والسطح الاملس الممتد الى الشريان * خامسا ثلثة مصاريع هلالية موضوعة في داخل الشريان الرئة قريبا من فمه في وسط كل واحد منها يوجد عقد صلب يقال لها الجسم السمسماني من (اورنتيوس) بالنسبة الى واجدها * اما الاذن اليسرى فهو اضيق من الاذن اليمنى لا يوجد طريق بينهما في حالتهما الطبيعية لكن قد يتفق ان الثقبة البيضية التي هي

(٢٧٢)

(٢٧٣)

مفتوحة فی الجنین لاتنغلق فی البالغ بل بعد الغلق تصیر منفتحة بصدمة الدم او ردة الرئة الاربعة تصب دمها فی هذه الاذن تنظرفیه الخصلة اللحمیة ای العضلات المنشاریة لکنها اخف بالنسبة الی الاذن الیمنی الثقبة بین الاذن الیسری والبطن الایسرهی اضیق منها بین الاذن الیمنی والبطن الایمن تحیطها دائرة وتریة کالدائرة الوتریة السابقة *

(تنبیه) الثقبة البیضیة هی ثقبة بین الاذنین للجنین یمرّ بطریقها الدم من الاذن الیسری الی الیمنی لانه لا یمر الدم بطریق الرئة للجنین الا قلیلا قد یتفق ان تنفتح هذه الثقبة للبالغ خصوصا للشخص الذی عرض له ضیق النفس او السل او مرض آخر من التنفس فیمتنع مرور الدم بطریق الرئة من البطن الایمن الی الاذن الیسری فیجتمع الدم فی الاذن الیمنی بحیث الاذن ممتلئة اکثر من الطبیعی فضغط الدم علی الغشاء الرقیق المغلق للثقبة البیضیة یوجب انفتاحه کثیرا مّا تحدث الثقبة البیضیة للبالغ بمثل ما ذکرناه لکن ربما یتفق ان لا تنغلق هذه الثقبة بعد المیلاد فحینئذ یستدیر الدم دائما متی یمتنع التنفس کما یعرض للغوّاص ولحابس النفس ولذلک یستدیر الدم استدارة تامة ان کان التنفس مقطوعا کما یعرض لمن کان له ضیق النفس اولمن له جوهر رئته فاسدا بالکل او عرض له السقیروس او کان فی اکثر اجزائه القرح کما فی السل *

(تنبیه آخر) انی ترجمت قول المصنف لکن لا یخلو هذا الامر الدقیق من الحدشة اذ تمامه موقوف علی مرور الدم من الاذن الیمنی الی الاذن الیسری فی البالغ وذا غیر مدلّل بدلیل قاطع *

البطن الایسر هواصغر من البطن الایمن واطرافه اللحمیة هی اصلب جدا یوجد فیه کما وجد فی البطن الایمن ثقبة بینه وبین الاذن الیسری وینبت منه شریان کبیر * فی هذا البطن تری الاشیاء المفصلة الذیل * اولا المصراع النابت من المنطقة الوتریة للثقبة بین الاذن والبطن لهذا المصراع منتهیان وهما خصلة لیفات بحیث یشبه المصراع باکلیل الاسقف وذلک یقال له المصراع الاکلیلی تتصل نقطتاه بالاعمدة اللحمیة * ثانیا الاعمدة اللحمیة لهذا البطن هی فی غایة الصلابة والندوبر والاطناب الوتریة هی مستحکمة جدا *

(۲۷۴)

ثالثا السطح الاملس يمتد الى فم الشريان * رابعا المصاريع الهلالية في داخل الشريان
اي الاورطي يوجد في وسط كل واحد منها جسم سمسماني * خامسا خورات (ولسلوا)
هي موضوعة على السطح الخارجي للمصاريع توجد هذه الخورات في شريان الرئة ايضا
لكن هي اصغر بالنسبة الى الاورطي مما تقدم من الاحوال استبان ان تنفصل الاذنان
احدهما من الاخرى وايضا ينفصل البطنان احدهما من الآخر الفاصلة بين الاذنين
جزؤها قرامي لكن الفاصلة بين البطنين هي اصلب عمقها نصف انملة مؤلفة من ليفات
لحمية مستحكمة الفاصلة الاولى مسماة بفاصلة الاذنين والفاصلة الثانية بفاصلة البطنين *
في قوام القلب نقول ان القلب هو جسم صنوبري رماني عضلي بتمامه تنال له عروق
متعددة تبطن تجويفاته غشاء املس اشد استعدادا للاهتزاز ممتدا من الطبقة الداخلية للشرائين
وللاوردة ويستر سطحها الخارجي طي من بطانة الشغاف * الليفات العضلية التي كان
القلب مؤلفا منها هي تنقسم الى ثلث طبقات * اولا الطبقة الظاهرية هي تمتد من قاعدة
القلب الى نقطة بستر القلب كله * ثانيا الطبقة الحشوية هي تحت الطبقة السابقة تمر
عراضاً البطنان كلاهما مؤلفان منها * ثالثا الطبقة البطانية التي لا نظام ولا ترتيب
لميل ليفاتها لانها متقاطعة الى كل الجهات * في عروقه يغذو القلب شريانان هما (٢٧٥)
شعبتا الاورطي يقال لهما الشريانان المستديران هما يرجعان دمهما الى الاذن اليمنى
بطريق الوريد المستدير وايضا هما ينشعبان على منبت الشرائين الكبيرة وهذه الشعب
يقال لها عروق العروق * في اعصابه هي تنبت من المنسج القلبي الذي هو يتكون
من الزوج المجتاز والعصب الحساس الكبير لكن هذه الاعصاب غير مطاوعة للشعور
لان حركات القلب هي غير ارادية * في عروقه الماصة هي تصحب شرائينه * في منفعة
القلب هو اشرف الآلات لجريان الدم والملاك في هذا الفعل * في امراضه الفلغموني
والدبيلة والغانغرايا والقيح واجتماع الرطوبة المنعقدة في تجويفاته وانورسما للبطن والحيوانات

المائية في البطن والانشقاق وفساد الشكل وازدياد اقطاره من الطبيعية ومقدار الشحم حوله اكثر من الطبيعي وتحجره والرمل بين ليفاته العضلية والفلغموني لبطانته وطبقة مؤلفة من الرطوبة المنعقدة عليه ربما تُشبه هذه الطبقة بالنخاريب وتشبث الحيوانات المائية بالقلب ووجدان القيح على سطحه واتصال القلب بحجابه وتعظم اطراف القلب بالنسبة الى القدر الطبيعي وتحجر المصاريع ويكون الرمل بينها وغلظ المصاريع اكثر من الطبيعي وانشقاق المصاريع وغلظها بين الاذنين والبطنين وتحجرها ووجدان الرمل فيها وقد تصير بطانته احمرقانىء وغانغرايا وتحجر الشريان المستد يرا وانقلابه غضروفا ❊

(تنبيه) كل مرض من امراض القلب موجب للاختلاج اي لفتور افعاله ومانع لجريانه على نظم طبيعي فلذا عند صيرورة القلب مؤفا يصير النبض ذا فترة غير منتظمة لكن مع ذلك ان كان رجوع الدم الى القلب خارجا من الطبيعي كما يتفق في ضيق النفس واجتماع الماء في الصدر فتصير حركات القلب خارجة عن حركاته الطبيعية وايضا قد تصير حركات القلب خارجة من الطبيعية بسبب الاشتراك في الحس بينه وبين الاعضاء الأُخَر وايضا يمكن ان يصير النبض خارجا من نظم واحد بسبب عارض للاعضاء بين القلب والنبض ولذلك لم يعد الاطباء النبض ذا الفترة كالعلامة المختصة القاطعة الدالة على مرض القلب ❊　(٢٧٦)

فصل في دوران الدم ❊ نقول ان الدم هو دائم الحركة يمر في اذني القلب الى بطنيه ومن البطنين الى جميع الشرائين ومن الشرائين الى الاوردة وهي ترجعه الى الاذنين ❊ يوصل الدم من جميع اجزاء الاعضاء الى القلب بطريق الوريدين الاجوفين كان منتهاهما في الاذن اليمنى الاجوف الاعلى اي الهابط يرجع الدم من الرأس والطرفين الاعليين والصدر والاجوف الاسفل اي الصاعد يرجع الدم من الجوف الاسفل والطرفين الاسفلين بعد امتلاء الاذن اليمنى من الدم ينقبض فيصب دمه في البطن الايمن ثم ينقبض البطن الايمن ويوصل الدم الى شريان الرئة وحيثما تنغلق الثقبة بين البطن والاذن بالمصراع ذي الزوايا الثلث

من ثم شريان الرئة يوصل الدم بطريق شعيبات متعددة الى كيسات الرئة وهناك بعد تغيير كيفية الدم النجيع وتكيفه بالهواء يجري الى الاوردة فتوصله الاوردة بطريق اربعة شعب الى الاذن اليسرى وتمنع عود الدم من شريان الرئة الى البطن الايمن المصارعُ الهلالية الثلثة الموضوعة في منبت الشريان بعد مرور الدم النجيع بطريق الرئة وصيرورته باحرا اي احمرقانئ تمتلئ الاذن اليسرى حتى يهتز فينقبض ويصب الدم الى البطن الايسر فينقبض البطن الايسر فيوصل الدم الصبيب بطريق الاورطي وشعبه الى جميع الاعضاء المصارع الاكليلية الموضوعة عند الثقبة بين الاذن اليسرى والبطن الايسر تمنع عود الدم الى الاذن حين ما ينقبض البطن وان كان الدم ممتنعا عن الدفق (٢٧٧) السريع بطريق الاورطي بشيء عائق فتمنع عوده من الشريان الى البطن المصارع الهلالية الثلثة الموضوعة عند منبت الشريان * يوصل الدم بطريق الشعب المتعددة للاورطي الى الاوردة فهناك يعود لونه الى الاحمر الاقتم فيوصل بطريق الاجوف الاعلى والاسفل الى الاذن اليمنى * لما يتغير لون الدم من احمرقانئ الى الاحمر الاقتم حين ما يمر من الشرائين الى الاوردة فيتغير من الاحمر الاقتم الى الاحمر القانئ حين مروره بطريق الرئة فيتبين ان الدم في الاذن اليمنى والبطن الايمن وفي شريان الرئة هو احمر اقتم والدم في اوردة الرئة وفي الاذن اليسرى والبطن الايسر وفي الاورطي وشعبه هو احمرقانئ * (تنبيه) فاستبان من البيان السابق ان الدم المقذوف من الرئة فهو زبدي ولونه احمرقانئ يخرج من صدع الوريد وان كان غليظا ولونه احمر اقتم فهو يخرج من بثق الشريان الشريان الخشني هو ينشعب في داخل الجوهر السادّ لخلال الرئة اي في داخل جوهرها المتخلخل وانشقاق هذا الشريان يوجب ام الدم في الرئة * افعال القلب هي انقباض اذنيه وبطنيه وانبساطهما على التتابع والتوالي بعد انقباض البطنين تنقبض الاذنان وهذه الحركة يقال لها النبض الشرائين ترسل دمها في الاوردة وهي ترجعه الى الاذنين وتمنع عوده المصارع في الاوردة وقوة

خلفية كما ذكرناها في كيفية الاوردة انبساط القلب يقال له باللغة اليونانية (ديسطولي) ولانقباضه (سسطولي) * بطانة الاذنين والبطنين ذكية الحس ولذلك تجويفات القلب اشد استعداد للانقباض الذي هو يتم بالاهتزاز يوجبه امتلاء تجويفات القلب بالدم *

(٢٧٨) القول في تجويف البطن

نقول انه تجويف واقع بين الصدر والورك ينقسم الى تسعة اقاليم كما ذكرناها الاجزاء الخارجية للبطن هي الجلد العام وخمسة ازواج من عضلات المراق والصفاق * والاجزاء الداخلية اي الاحشاء هي كما تأتي الثرب والمعدة والامعاء العليا والسفلى والكبد والمرارة وجداول الامعاء والعروق اللبنية والطحال وعنقه والكليتان والغدتان والكليبتان الغوقانيتان وجزء من الاورطي الهابط وجزء من الوريد الاجوف الصاعد * في آثار الامراض للبطن سنذكر آثار الامراض لكل واحد من الاحشاء في ذكرشأن الحشا واحدا واحدا فههنا نذكر الامراض التي تعم لتجويف البطن كله وهي هكذا الاستسقاء البطني وتشبث احد الاحشاء بالآخر بحيث يفنى التجويف * قد يخرج جزء من اجزاء الاحشاء بطريق السرة والمنطقة الاربية وثقب ديافرغما فتحدث منها اقسام مختلفة من الفتق * في الاعمال الاسوية له اخراج الماء بالبزل اي بالبضع بالمثقب الانبوبي للمستسقي وايضا العلاج للادرة الخنقية السرّية والاربية والفخذية *

فصل في الصفاق * يقال له ايضا الباريطارون والباريطون وهو غشاء ارق صفاقا املس يبطن السطح الداخلي للبطن يستر احشاءه كلها * في ملتقى الصفاق يتصل الصفاق بواسطة الجوهر المتخلخل بديافرغما وعضلات المراق وفقرات القطن وعظام الورك وبالمثانة والرحم والمعى المستقيم واحشاء البطن كلها * في عروقه شرائين الصفاق واوردته

(٢٧٩) تأتي من الاجزاء المجاورة * في منفعته هو يحيط احشاء البطن ويحكمها ويولد الابخرة لابتلالها وتمليسها * في آثار امراضه اذا كانت الرطوبة المتحالبة لتمليس الاحشاء مجتمعة

اكثر من الطبيعي فهذا موجب الاستسقاء الزقي وايضا قد تتحالب عروق الصفاق كثيرا من الرطوبة المنعقدة او من القيح في داخل البطن وقد يعرض للصفاق الفلغموني وقد يشاهد فيه للاتصال بالاحشاء والغلظ اكثر من الطبيعي ووسمات سوداء فيه وشيء ابيض لين كالحبيبات المجتمعة متصل به والاورام السرطانية والحيوانات المائية والرياح المجتمعة في داخل البطن يقال له الاستسقاء الطبلي * في الاعمال الاسوية البزل كما ذكرناه وخيطه في المجروح *

فصل في الثرب ❊ هو غشاء شحمي زائد من الصفاق يتصل بالمعدة مجال على السطح المقدم للاحشاء * في انقسام الثرب هو ينقسم الى الثرب الاكبر والثرب الاصغر اما الثرب الاكبر فهو يتعلق بالقوس الكبيرة للمعدة اما الثرب الاصغر فهو يملأ الفضاء بين القوس الصغيرة للمعدة والكبد * توجد وراء المجاري الصفراوية بلا فاصلة ثقبة في الثرب بقدر نفوذ اصبع يقال لها ثقبة (ونسلويوس) بالنسبة الى واجدها * في شرائين الثرب * هي تنبت من الشريان البطني * في اوردته هي تصب دمها في وريد الباب * في منفعته هو يملس الاحشاء ويمنعها عن التزاق بعضها ببعض * في آثار الامراض فيه قد يعرض له (٢٨٠) الفلغموني وقد يوجد فيه شيء حجري ورملي وقد يتورم كالعنقود بسبب السقيروس وقد يصير الثرب متشنجاً ويتصل بالاجزاء المجاورة واذا خرج الثرب من البطن بطريق ثقبة من الثقب لاطراف البطن يقال له الادرة الثربية * في الاعمال الاسوية له الفصل لجزئه اذا اعرض له الغانغرايا بسبب الادرة الخنيقة او الشق في البطن *

فصل في المعدة ❊ هي وعاء غشائي موضوع في الاقليم المعدي من البطن يأخذ المزدردات من المريء * في انقسام المعدة تنقسم المعدة في حالة الخلو الى السطح المقدم والسطح المؤخر والقوس الكبرى والقوس الصغرى والفم الاعلى اي الفؤاد والفم الاسفل اي البوّاب * في ملتقى المعدة هو يتصل بالمريء والاثنا عشري والثرب وعنق

الطحال * في قوامها هي مؤلفة من طبقات ثلث يعنى الطبقة الصفاقية والعضلية والزغبية
قال بعض المشرحين ان للمعدة طبقة رابعة يعنى الطبقة العصبية بين الطبقة الثانية والثالثة *
في شرائينه شرائين المعدة هي شعب الشريان البطني تفصيله هكذا الشريان المستدير هو ينال
للقوس الصغرى والشريان المعدي الايسر هو ينشعب على القوس الكبرى منبته من شريان
الطحال والشريان المعدي الايمن هو يأتي الى القوس الكبرى و الشريان للبوّاب
هو ينال للبوّاب جميع الشرائين المذكورة يلتئم بعضها مع بعض بحيث يحدث منها منسج
عروقي * في اوردتها الاوردة للمعدة تصحب شرائينها وتصب دمها في وريد الباب *
(٢٨١) في اعصابها هي تنبت من الزوج المجتاز * في العروق الماصة لها العروق الماصة للقوس
الصغرى تنتهي الى مجرى الصدر عند منبت الشريان البطني والعروق الماصة للقوس
الكبرى تتحد مع العروق الماصة للطحال * في غددها لها عدة من غدد بلغمية موضوعة
تحت الطبقة الداخلية * في منفعتها هي تأخذ المزدردات من المريء وتحفظها وتمزجها
بعضها مع بعض وتهضمها وتدفعها الى الاثنا عشري * في آثار الامراض لها قد يعرض لها
الفلغموني والقرح والسرطان ويذوب جزؤها برطوبتها المذيبة وقد ينبت منها ورم ممتلأ من شيء
شحمي وتوجد فيه الحصاء وقد يخرج جزؤها من البطن بطريق السرة يقال له الادرة المعدية
وقد تعرض الدبيلة بين الصفاق والمعدة وتنفجر في المعدة وقد توجد الرطوبة المنعقدة متحالبة
في المعدة وقد توجد زائدة كالجيب الغير الطبيعية في اطراف المعدة وقد تتضيق المعدة تضيقا
غير طبيعي وقد توجد فيها الديدان *

فصل في الهضم اي تولّد الكيموس * هو تغير قوام الطعام في المعدة بحيث ينقلب كيموسا *
الشرائط الضرورية للهضم هي هكذا اولا درجة معينة من الحرارة في المعدة ∴ ثانيا اختلاط الطعام بالبصاق
في الفم اختلاطا تاما ∴ ثالثا مقدار كاف من الرطوبة المذيبة في المعدة ∴ رابعا الحركة الدودية
الطبيعية للمعدة ∴ خامسا الضغط الحادث من الانقباض والانبساط لعضلات المراق وديافرغما *

بالاسباب المذكورة تتلين اجزاء الطعام وتذوب وتسترق وتختلط مع الرطوبات اختلاطا (۲۸۲)
تاما فيصير قوامه كالكشك الثخين والزبد يقال له كيموس وهو يمر بطريق البواب
الى الاثنا عشري وهناك تنفصل وتمتاز منه الخلاصة الحرية لتغذية الاعضاء
والفضلة قابلة للاندفاع ثم تمص الخلاصة وسيجيء تفصيل هذا الاجمال في كيفية
تولد الكيلوس *

فصل في الامعاء يقال لها اعفاج وامصرة وارباض واعصال واقصاب وارجاب ** نقول ان
الامعاء هي انبوب غشائي طوله ستة قامة صاحبها موضوعة في تجويف البطن مع كثرة التلافيف
ودوارة ممتدة من البواب الى الفقحة * في انقسام الامعاء هي تنقسم الى الامعاء العليا اي
الدقاق والامعاء السفلى اي الغلاظ اما الامعاء العليا هي هكذا * اولا الاثنا عشري هو يبتدئ
من البواب ويمر فوق الفقرات تحت الصفاق طوله اثنا عشرة انملة تقريبا وهذا سبب تسميته
عند وسطه توجد ثقبة مؤربة وهي مجمع الفم لمجرى عنق الطحال وللمجرى العام
الصفراوي * ثانيا الجزء الباقي من الامعاء العليا هو يشتمل على الصائم والدقيق * تتعلق
الامعاء العليا بجدول الامعاء واكثرها موضوع في تجويف الورك لجميعها قوام واحد
تقريبا اي لا يوجد فيها اختلاف القوام معتد به بل منتهى احدها ومبدأ الآخر فرضي
لاحقيقي جزؤها الممتد من الاثنا عشري نصفه الصائم ونصفه الدقيق لبطانة الامعاء العليا
عدة من مطاو بردية بحيث تزداد بها مسافة السطح الذي توجد فيه العروق اللبنية والعروق
الأخر هذه المطاوي مسماة بمصارع الامعاء اومطاويها هي خاصة للامعاء العليا عدتها
اكثر في الاثنا عشري واقل في الدقيق * اما الامعاء السفلى اي الغلاظ فاجزؤها هكذا * (۲۸۳)
اولا الاعور فهو موضوع على عظم الحرقفة الايمن فوق العضلة الحرقفية الداخلية فيتصل به
بواسطة الجوهر المتخلخل هو كالوعاء ومدخل الدقاق فيه هو مؤرب بحيث يحدث منه
مصراع يمنع عود ثفل الطعام مقابلا لهذا المصراع يخرج من الاعور انبوب صغير دودي

الشكل منتهاه بلا منفذ يقال له الزائدة الدودية للاعور مصراع الاعور يقال له مصراع القولون ومصراع (طَلِبيُوس) بالنسبة الى واجده * ثانياً الجزء الصاعد من الامعاء السفلى هو القولون يمر نحو الكبد وهناك يقال له الجزء الصاعد من القولون وبعد بلوغه الى الكبد يمر الى الجانب الايسر بحيث تحدث منه قوس يقال له القوس العرضية من القولون ثم يهبط ذلك الجزء القولوني الى الورك فيحدث منه جزء منحنٍ يقال له الانحناء السيني * ثالثاً المستقيم اي السرم وهو جزء الامعاء يمتد من الانحناء السيني القولوني ينتهي الى الفقحة * للامعاء السفلى عدة من نتوّات مدورة ربما تتصل بها اجزاء صغيرة من الشحم يقال لها الزوائد الثربية وايضا توجد في سطحها الظاهر ثلثة خطوط طولية كالعصابة * في قوام الامعاء لها طبقات ثلث الطبقة الصفاقية والعضلية والزغبية * في ملتقاها هي تلتقي مع جدول الامعاء والكليتين وعظم العصعص والمثانة وفي الانثى مع عنق الرحم * في شرائينها هي تنبت من الشريان الماساريقي الاعلى والاسفل والشريان للاثنا عشري ومن الشريان الغائري للمستقيم * في اوردتها هي تتحد مع الاوردة الماساريقية التي هي تصب دمها في وريد الباب * في اعصابها هي تنبت من الزوج الثامن اي المجتاز ومن العصب الحساس * في العروق اللبنية هي تنبت من الامعاء العليا وتدخل في الغدد الماساريقية * في غددها توجد تحت طبقتها الزغبية عدة من غُدَيدات يقال لها غدد (برُنرُوس) بالنسبة الى واجدها * في منفعتها هي تأخذ الكيموس فتحفظه مدةً ليختلط مع رطوبتها ومع الصفراء ثم ينفصل منه الكيلوس ويدخل في العروق اللبنية فهناك تمتاز الخلاصة والفضلة * في آثار الامراض لها * الفلغموني والقرح والستاقلوس والدبيلات ودخول جزء منها في جزء آخر والسدة والسقيروس والسرطان وغلظ طبقاتها اكثر من الطبيعي ورقتها الغير الطبيعية وعدة من نتوات بيضاء او صفراء ناشئة من بطانة الامعاء العليا والمطاوي لبطانتها متورمة ممتلئة من الدم

(٢٨٤)

و زوائد صغيرة غير طبيعية للبطانة فوق الفقحة بقليل والايمورئدوس اي البواسير والنواصير والتجاويف الغير الطبيعية كالجيوب للامعاء العليا وانواع مختلفة من الدود كالديدان الطوالة تسمى بالحيات والديدان الصغار وحب القرع ذوافواه ظاهرة وذوافواه جانبية وغيرها وغلظ المطاوي اكثر من الطبيعي والحصاة في الامعاء والعروق اللبنية ممتلئة من الكيموس اكثر من الطبيعي ونتوات متعلقة بالامعاء في تجويف البطن واتصال الامعاء بعضها مع بعض * في الاعمال الاسوية لها العلاج للادرة المعيية الخنقية وايضا القروح للامعاء *

جملة في كيفية تولد الكيلوس هو انقلاب الكيموس في الامعاء العليا الى الكيلوس الكيموس في الاثنا عشري يختلط مع الرطوبة المتحالبة من عنق الطحال والصفراء ورطوبة الامعاء (٢٨٥) فيحصل من المخلوط رطوبة كاللبن يقال له الكيلوس تتم هذه الافعال بدوام الحركة الدودية من الامعاء فالافواه المفتوحة للعروق اللبنية تمتص الكيلوس و توصله بطريق جداول الامعاء الى مجرى الصدر فيمر بطريقه حتى يختلط مع الدم ويحدث منه دم جديد وبعد تمام هذه الافعال تتصل الاجزاء الدهنية المرة الملونة من الصفراء بما بقي من الطعام وتحصل للطعام القوة تهتز بها الامعاء السفلى * يتم تولد الكيلوس اسرع بالنسبة الى تولد الكيموس ويتم كلاهما بثلث ساعات يتبطأ مرور الطعام بطريق الامعاء العليا بكثرة تلافيفها ولذلك ينفصل منه الكيلوس انفصالا تاما * فضلات الطعام وثفله تبلغ الى الاعور ثم بطريق القولون الى المستقيم وفي الامعاء الغلاظ ينال لها النتن الخاص ويزلق ويسهل مرورها بكثرة الصهروج اي البلغم الذي تتحالبها البطانة للامعاء ثم تبرز من البدن *

الجملة في اخراج ثفل الطعام الاهتزاز الحادث من كون ثفل الطعام في المستقيم يوجب انقباضه فيهبط د يافرغما وتدفع عضلات المراق احشاء البطن الى الورك فتضغط الامعاء بعضها ببعض فينبسط الشرج اي صرم الفقحة فيخرج ثفل الطعام بطريق الفقحة بواسطة ضغط عضلات المراق ثم تغلق الفقحة بواسطة انقباض الشرج والعضلة الرافعة *

يحدث نتن ثفل الطعام عن بد والعفونة فيه وعن خروج كثير من الهواء المسمى باصل الماء الكبريتي منه وغيرها كما فصله اصحاب علم الكيميا فليرجع الى بيانهم *

(٢٨٦) فصل في المرابض اي جداول الامعاء اي الغشاء الماساريقي * هو زائد من الصفاق يشتمل على صفيحتين بينهما كثير من جوهر متخلخل وجوهر شحمي وغدد متعددة وعروق لبنية ومائية وشرائين واوردة واعصاب * في انقسام الغشاء الماساريقي هو ينقسم على جداول الامعاء العليا وجدول القولون وجدول المستقيم اما جداول الامعاء العليا فهي تتصل بالفقرة الاولى والثانية والثالثة من القطن تتعلق به الامعاء العليا اما جدول القولون فيتعلق به القولون واما جدول المستقيم فهو موضوع في الورك يحيط المستقيم * في شرائينه هي تنبت من الاورطي تمر بين صفيحتي جدول الامعاء فتبلغ الى الامعاء * في اوردته الاوردة الصغيرة تصحب الشرائين الصغيرة فتصب دمها في وريد الباب * في اعصابه هي تنبت من الزوج المجتاز والعصب الحساس تحدث منها عدة من المناسج التي هي ترسل شُعَيْباتٍ الى الامعاء * في غدده هي كثيرة الغدد العروق اللبنية تأتي من الامعاء وتدخل في هذه الغدد فتمر منها الى مجرى الصدر * في منفعته هو يمنع الامعاء المتحركة عن الخروج من موضعها الطبيعي وايضا ينال لها طبقة منه وايضا هو ممر للعروق الماساريقية واللبنية وللاعصاب * في امراضه الفلغموني يعرض لصفيحتيه وغلظهما اكثر من الطبيعي والفلغموني للغدد الماساريقية والدبيلة والسقيروس والورم الخنزيري والسرطان والرمل في الغدد وتحجرها وانبوسيما اي تولد الرياح في داخله

(٢٨٧) والاستسقاء اللحمي وانورسما للشريان الماساريقي والحيوانات المائية تتصل به وتشنجه او انقباضه *

فصل في الكبد * هو اعظم غدد البطن لونه احمر اقتم موضعه في الاقليم الشرسوفي الايمن وفي الاقليم المعدي بقليل يتعلق بدايافرغما بواسطة رباطاته * الكبد

محدب الى العلو مقعر الى الاسفل جانبه المؤخر ضخم جدا وطرفه يرق قدامه شيئا فشيئا بحيث يصير حرفه في غاية الرقة سطوحه ملساء لانه يسترها الصفاق فيحدث منه عدة من رباطات يعني الرباطين الجانبيين هما يتصلان بديافرغما ورباط مدور في وسط الحرف الاسفل المقدم يتصل بالسرة يمر بطريقه العروق السرية في الجنين والرباط المعلق هو موضوع بين الرباط المدور وديافرغما يتصل بالصفاق لمقدم البطن * في انقسام الكبد تنقسم الكبد على ثلثة شعب احدها كبيرة ثانيتها صغيرة ثالثتها في غاية الصغر وهي مسماة بشعيبة الكبد وبشعبة (اِسْبِيْجِلِيُوْس) بالنسبة الى واجدها ذكر بعض المشرحين شعبتين اُخريين يعني شعبة ذات ذنب هي نتو موضوع عند اصل الشُّعيبة السابقة وايضا الشعبة اللااسم لها هي كالمربع موضوعة بين الرباط المدور والمرارة * في صديعاته اولا الخندق السري بين الشعبة اليمنى واليسرى ثانيا الباب وهو جدول عرضي تدخل بطريقه عروق الكبد ثالثا خندق المجرى الوريدي موضوع بين الشعبة اليسرى والشعيبة رابعا الخندق للاجوف الاسفل موضوع بين الشعبة الكبرى والشعيبة * في قوام الكبد (٢٨٨) هي غدة مؤلفة من جوهر احمر متخلخل ومن شرائين واوردة واعصاب وعروق مائية ومجاري منحدرة متلاصقة بواسطة جوهر خاص وايضا يوجد كيس في السطح المقعر للكبد يقال له المرارة * الشريان الغاذي للكبد هو الشريان الكبدي كما ذكرناه في صفحة ١٤٠ من هذه الرسالة و ١٦٩ من الاصل ظن المشرحون ان الدم في هذا الشريان لا يعين على توليد الصفراء هذا الدم يرجع بطريق الاوردة المجوفة الكبدية * وريد الباب هو وريد كبير يوصل الدم من الطحال وجداول الامعاء والمعدة الى الكبد عند مدخله في الكبد يستره طبقة مستحكمة يقال لها طبقة (جِلِسونيوس) ثم ينشعب الى شعبة متوافرة متكاثرة منتهياتها في غاية الصغر ترتيبها كالقلم الشعري للمصورين ولهذا يقال لها العروق القُلَيْمية القوام الغددي للكبد وخضمته اي جوهر الكبد مؤلف من هذه العروق ينبت من كل واحد

منها مجرى صغير تتحد هذه المجاري بعضها ببعض بحيث تحدث منها مجاري اكبر من المجاري الاولى يقال لها المجاري الثانية وكذلك يتحد بعضها مع بعض حتى تحدث منها مجاري كبيرة فبعد الكل يحدث من اتحادها مجرى واحد المجاري الصغيرة يقال لها المسام الصفراوية والمجرى الكبير يقال له المجرى الكبدي الشعب الصغار من وريد الباب هي تصب دمها في اوردة صغيرة موافقة لها وهي تتحد وتزداد على التدريج وتُرْجع الدم الى الوريد الاجوف عند علو الكبد يقال لها الاوردة المجوفة الكبدية * اذا عرفتَ قوام الكبد مما ذكرناه فتتمكن على فهم كيفية افعالها السبب الغائي للكبد هو ان يستفرغ الصفراء من الدم ولذلك يوصل الدم بطريق اوردة كبيرة ثلثة من المعدة وجداول الامعاء والطحال والامعاء العليا والسفلى من ثم تتحد هذه الاوردة الثلثة فيحدث منها وريد الباب فهو يوصل الدم الى منتهياته القلمية كما ذكرناها وهذه المنتهيات اي هذه (٢٨٩) الغدد تستخرج بها الصفراء من الدم ثم تدخل الصفراء في مبادي المسام الصفراوية ويمر بطريقها الى المجرى الكبدي فيمر الدم الباقي الى الاوردة المجوفة الكبدية بحيث يقوم وريد الباب مقام شريان ويفعل افعالاً شريانية وتتصاغر شعبه على التدريج كشعب الشريان * اعصاب الكبد هي متعددة تنبت من المنسج الكبدي تنفذ عمق الكبد وتصحب شعب الشريان الكبدي * العروق الماصة للكبد هي ظاهرة وغائرة اما الظاهرة فهي تنشعب على الطبقة الصفاقية بزيّ ريّ تمر فوق المرارة وتمرق ديافرغما حتى تبلغ الى مجرى الصدر * في آثار الامراض للكبد الفلغموني للطبقة الصفاقية واتصال اجزائه بعضها ببعض وانقلاب جزئه غضروفا وعظما والدبيلة بين الصفاق للكبد وعضلات المراق والفلغموني للكبد والدبيلة والسقاقلوس وانواع من الاورام واللينة فوق الطبيعية والصلابة كذلك وانتقاص اقطاره والحيوانات المائية وامتلاء اوعية من جوهر كلسي والديدان في المسام الصفراوية *

فصل في المرارة ❊ هي كيس غشائي صنوبري موضوع تحت القطعة اليمنى من الكبد يتصل به اتصالا تاما في الاقليم الشرسوفي الايمن * في انقسام المرارة هي تنقسم الى القعر والجرم والعنق ومنتهى العنق هو المجرى المراري * المجرى المراري هو ينبت من المرارة ينحدر الى الاثناعشري يتحد مع المجرى الكبدي بحيث يحدث منهما المجرى الصفراوي العام الذي (٢٩٠) هو يمر الى الاثناعشري ويوصل الصفراء في الامعاء * (تنبيه) ان انسد طريق هذا المجرى الصفراوي فتنتشر الصفراء في الاعضاء فيحدث منه اليرقان * في قوام المرارة هي مؤلفة من طبقات ثلث الطبقة العامة والطبقة الليفية اي العضلية والطبقة الزغبية * في شرائينها هي تنبت من شرائين الكبد * في اوردتها هي تصب دمها في وريد الباب * في العروق الماصة لها هي كثيرة العدد تدخل في الغدد القريبة من الاثناعشري العروق الماصة للسطح التحتاني من الكبد هي تمر فوق المرارة * في اعصابها هي تنبت من الزوج الثامن والعصب الحساس * في غددها لها عدة من غدد بلغمية موضوعة تحت بطانتها اي الطبقة الداخلية * في منفعتها هي تحفظ الصفراء الراجعة من المجرى الكبدي بحيث تتكثر الصفراء بغلظها ومرارتها وحرافتها ثم تصبه عند الحاجة الى الاثناعشري * في آثار الامراض لها الفلغموني واتصالها بالاجزاء المجاورة والسقيروس والتحجر وانشقاقه الغير الطبيعي والغلظ الغير الطبيعي والحصاء فيها والحيوانات المائية فيها والسدد لمجاريها ومقعر غير طبيعي كجيب في جانبها *

فصل في الطحال ❊ هو حشا اسفنجي كمد اللون شبيه بالمعين موضوع في الاقليم الشرسوفي الايسر قريبا من قعر المعدة تحت الاضلاع * في ملتقى الطحال هو يلاقي الثرب وديافرغما وعنق الطحال والقولون * في شريانه شريان الطحال هو شعبة من الشريان البطني * في وريده هو يصب دمه في وريد الباب * في العروق الماصة له هي على نوعين الظاهرة (٢٩١) والغائرة لكن كلا النوعين دقيقان جدا ورؤيتهما عسيرة * في اعصابه هي تنبت من الزوج الثامن

والعصب الحسّاس * في منفعته لا علم لنا بمنفعته قط * (تنبيه) اقول قال بعض المشرحين ان منفعة الطحال هكذا بعد الهضم يوجد فى البدن قدر عظيم من الدم وان دخل هذا القدر فى العروق دفعة فتزدحم به ويتأذى الشخص فلذا يدخل الدم اولا فى الطحال الذي هو كالاسفنج يقبل دخوله وبعد مكثه فيه يخرج منه ويدخل فى العروق على التدريج *

فصل في عنق الطحال * هو غدة طويلة شكلها كلسان الكلب موضوعة فى الاقليم المعدي تحت المعدة * في قوام عنق الطحال هو مؤلف من غدد صغيرة خارجة من التعدد لكل واحد منها مجرى منعدد وهذه المجاري تتحد بحيث يحدث منها مجرى واحد كبير وهو المجرى المتحد لعنق الطحال * في طبقته الخارجية هي زائدة جدول القولون * في شرائينه هي تأتي من الاجزاء المجاورة ومن شريان الطحال * في اوردته هي تصب دمها في وريد الطحال * فى المجرى لعنق الطحال هو يمرق الاثناعشري مع المجرى الصفراوي العام للكبد ويوصل الرطوبة المتحالبة الى الامعاء * في منفعته هي تتحالب رطوبة شبيهة بالبصاق وتوصلها الى الاثناعشري * في آثار الامراض له الفلغموني واللينة اكثر من الطبيعي والصلابة اكثر من الطبيعي والدبيلة والحصاء فيه والدود فيه وقد لا يوجد عنق الطحال قاطبة *

فصل فى العروق اللبنية * هي العروق الماصّة لجدول الامعاء توصل الكيلوس الذي هو صفوة كاللبن يجري من الامعاء الى مجرى الصدر * تنبت هذه العروق من البطانة للاثناعشري والصائم والدقاق وتنتهي الى مجرى الصدر الذي هو كالاصل للعروق الماصة يمر بازاء الاورطي ممتدا على الفقرات ويصب الرطوبة فى الوداج الغائر * عند (٢٩٢) مرور العرق بطريق جدول الامعاء تجتاز بغدد متعددة وفي داخلها يتغير قوام الكيلوس ثم تبلغ العروق الى اصلها * في منفعتها هي توصل الكيلوس من الامعاء الى الدم * في آثار الامراض لها قد تمتلأ بالكيلوس المنعقد وقد ينشق *

فصل فى الكليتين * هما غدتان بيضيتا الشكل موضوعتان وراء الصفاق عند الاجرام

للفقرات القطنية العليا بتحالبان البول * في قوام الكليتين توجد فيهما ثلثة جواهر الجوهر القشري هو ظاهر رخو وعروق متعددة والجوهر الحلمي له عدة من منتهيات كالحلمات موضوعة في تجويف الكلية والجوهر الانبوبي يمتد من الجوهر القشري الى جوهر حلمي لكل واحد من الحلمات انبوب غشائي يقال له القمع والقدح تتحد هذه الانابيب فيحدث منها تجويف يقال له بطن الكلية الذي يبطنه غشاء املس ينبت من هذا البطن الحالبان * في اغشئة الكلية يستره الغشاء الشحمي وايضا غشاء خاص لها * في شريانها هو شعب من الاورطي الهابط يقال لها الشريان الحالب ينشعب في عمق الكلية بزيّ ريّ ومنتهياتها يقال لها غويرات فيها توجد الشرائين المنحنية كالحلزون * في اوردة الكلية هي تصب دمها في الاجوف الاسفل * في اعصابها هي تنبت من الزوج الثامن والعصب الحساس *

المجريان المنحدران الممتدان من الكليتين الى المثانة يقال لهما الحالبان يجلبان البول (٢٩٣) من الكلية الى المثانة * في منفعتها الكلية بعد تحالب البول يرسله الى المثانة * في آثار امراضها الفلغموني والدبيلة والغانغرايا واللين اكثر من الطبيعي والسقيروس والحيوانات المائية وانقلابه جوهرا ارضيا وعظما والحصاء في البطن وفناء جرم الكلية بالكلية باتساع بطنها والقرح لبطانة الكلية وانقلاب الكلية اوعيةً اوحيواناتٍ مائيةً * الجملة في كيفية التبوّل يستفرغ البول من الدم بمنتهيات الشعب لشريان الكلية يقال لها الغويرات فهي تتحد مع الانابيب البولية في عمق الكلية ثم يمر البول في البطن فيجري بطريق الحالب الى المثانة متقاطرا فكثيراً ما يمكث فيها كم من ساعات عند كون العضلة المحيطة لفم المثانة في حالة الانقباض يمنع عوده في الحالب لان فمه موضوع على التوريب بين الطبقة الثانية والثالثة من المثانة وعند امتلائها تضغط احدى الطبقتين بالاخرى كالمصراع ان كان البول مجتمعا في المثانة بحيث يضغط على الطرف الاسفل من الحالب لكن لا يكفي هذا الضغط ان يمنع ازدياد الامتلاء لان البول النازل بطريق الحالبين هو فوق

البول الموجود في المثانة لذا يتحرك نحو المركز * عند احتباس البول في المثانة يحمرّ ويغلظ بسبب
(٢٩٤) امتصاص اجزائه المائية يختلف زمان مكث البول في المثانة كما تختلف سعة المثانة وقوة الاهتزاز
لها وقوة الانبساط وايضا كما تختلف مرتبة سورة البول تتعلق بها قوة البول لتحريك الليفات
العضلية من المثانة بعد مكث البول في المثانة بضع ساعات تحصل الارادة لاخراجه وبسبب هذه
الارادة تنبسط العضلة المحيطة لفم المثانة فتنقبض الليفات العضلية الداخلة في قوام المثانة فيدفع
البول بطريق الحالب وتعين على هذا العمل عضلات المراق والعضلتان المسرعتان للبول *

فصل في الغدّتين الكليتين الفوقيتين اي وعائي الكليتين * هما جسمان مسطحان
كالمثلث احدهما فوق احدى الكليتين والآخر فوق الآخر * يسترهما غشاء خاص لهما
ويستر مقدمهما الصفاق في الحالة الطبيعية يوجد فيهما تجويف صغير ممتلأ من رطوبة
سمراء تنال لهما عدة شعب شريانية متعددة تنبت من شرياني ديافرغما ومن الاورطي
ومن الشريان الكلوي ولذلك زعم المشرحون انه تكون لهاتين الغدتين منفعة شريفة لكنها
الى الآن لم تظهر اوردتهما تصب دمها في الوريد الاجوف والوريد الكلوي عروقهما الماصة
تنبت من العروق الماصة للكليتين واعصابهما من اعصاب الكليتين لم يَرَ احد مجرى
منحدرا لهما * في آثار امراضها قد توجد هاتان الغدتان ممتلئتان من رطوبة مائية سوداء
وايضا قد يعرض لهما الفلغموني والورم وايضا قد تمتلئ من دبيلات خنزيرية وايضا تنقلب
جوهرا اسفنجيا تمتلئ نخاريبه من رطوبة مائية فيها عدة من حصاء مختلفة اللون والصورة *

(٢٩٥)

القول في الورك

هو تجويف تحت البطن يستره الركب توجد فيه المثانة والمستقيم وآلات التناسل *

فصل في المثانة * هي وعاء غشائي موضوع في الورك خارج الصفاق الذي هو يستر جزءها *
موضعه للذكر بين الركب والمستقيم وللانثى بين العانة والرحم لان جزءه المقدم والاسفل يتصل
بقوس الركب بواسطة عنقها والاحليل اي مجرى البول وهي كبيرة لها بنسبتها له * في انقسامها

تنقسم المثانة الى القعر والعنق والجرم فالقعر هو موضوع في البطن غير متصلة ولما صارت المثانة في غاية الامتلاء يبلغ القعر الى السرة بل الى المعدة والعنق توجد لما مه الغدة القدامية للذكر والجرم هو اعظم اجزاء المثانة له جزء مقدم وجزء موءخر وجانبان * النصف المقدم للقعر يتصل بالمستقيم للذكر وبالرحم للانثى ويتصل جزؤه المتوسط لعظام الورك بواسطة الجوهر المتخلخل وليفات عضلية وعلوها يتصل بعضلات المراق اتصالا غير تام وايضا يوجد رباط مدور يمر من وسط قاعدة المثانة بين الصفاق والخط الابيض الى السرة يقال له ممرّ البول لانه يمر البول به من جنين الحيوان ومنفعته في جنين الانسان غير ظاهرة * في قوام المثانة هي تشتمل كالامعاء على ثلث طبقات الطبقة الصفاقية والعضلية والزغبية الطبقة الصفاقية هي ناقصة لانه لا يستر الصفاق المثانة الا الجزء الفوقاني والمؤخر لها * في شرائينها هي تنبت من الشريان الحرقفي الغائر والشريان المقعدي * في اوردتها هي تصب دمها في الوريد الحرقفي * في اعصابها هي تنبت من العصب الحسّاس ومن الاعصاب العجزية * تبتلّ وتتملس بطانتها بالبلغم المتحالب من الغدد البلغمية الموضوعة تحت بطانتها * في منفعتها هي تأخذ البول الذي يوصله اليها الحالبان وتحفظه وتُخْرِجه من البدن اما الحالبان فهما يمرقان اسفل المثانة قريبا من عنقها * في آثار الامراض الفلغموني والسقيروس والسرطان والغانغرايا والقرح والورم الفطري والعقرب والغضون اي الاعكان لبطانتها والليفات العضلية لها مجتمعة بعضها مع بعض كالشظايا وانقباضها اكثر من الطبيعي وانواع الرمل والحصاء فيها والاتساع الغير الطبيعي لفم الاحليل والحيوانات المائية فيها والدود فيها * في الاعمال الاسوية لها اخراج الحصاة والمرق فيها لمعالجة حبس البول وايضا ادخال القاثاطير المبوّلة وايضا تنقية المثانة بالزراقة *

(٢٩٦)

البحث في آلات التناسل للذكر

هي القضيب ويقال له الاير والسِر والعَوف والزُب والذَبْذَب والعُجارم والذكر والعَرْد والانثيان والوعاآن المنيبان *

فصل في القضيب * هو عضو اسطواني يتعلق من الركب امام الصفن *

(٢٩٧) في انقسام القضيب هو ينقسم على الاصل والجرم والرأس الذي يقال له الحشفة * النتو ذو شعور الساتر لمقدم الورک يقال له الركب * في قوام القضيب هو مؤلف من الجلد العام ومن الجسمين المنخربين ومن الاحليل وجسميه الاسفنجيين * اولا الجسمان المنخربان هما اعظمان من اجزاء القضيب مؤلفان من جوهر ذي نخاريب لدنا جداينبتان بواسطة ساقين احدهما من احدى الشعبتين الصاعدتين لعظم العجب والآخر من الاخرى عند منبتهما يتصلان بالعظم بواسطة غشاء متراكم متكون من الغشاء المتخلخل العام وهو ههنا متراكب ثم يتقاربان مائلان نحو العانة وهناک يتصلان كذلک بملتقى عظميها وهذا الغشاء يقال له الرباط المشطي توجد ممرات وسيعة بين النخاريب لاحد هذين الجسمين والنخاريب للآخر ويتصل احدهما بالآخر وينتهيان انتهاءً منقطعاً وراء الحوق لما كان هذان الجسمان مدورين متصلين يوجد بينهما جدول الى الفوق وهو صغير والى التحت وهو كبير الوريد الكبير للقضيب يمر بطريق الجدول الفوقاني والجسم الاسفنجي للاحليل هو موضوع في الجدول التحتاني * ثانيا الجسم الاسفنجي هو يبتدئ امام الغدة القدامية يحيط الاحليل عند مبدئه صورته كالبصل ولذلک يقال له بصل الاحليل ثم يمر الى المقدم في الجدول التحتاني بين الجسمين المنخربين فعند منتهى القضيب ينبسط بحيث يحدث منه جسم ذو عروق متعددة يقال له الحشفة يستره طيّ من الجلد المسمى بالقلفة وهو تحت الحوق يتصل بالحشفة اي الكمرة بواسطة رباط

(٢٩٨) يقال له لجام القلفة اي رباطها * ثالثا الاحليل اي مجرى البول هو مجرى غشائي يمر من المثانة يجتاز بداخل الغدة القدامية والجسم الاسفنجي فعند منتهى الحشفة ينبسط غشاؤه المبطن فوق الحشفة فيحدث منه الثقبة لمجرى البول هذا المجرى زكي الحس سريع التقلص * ترى في هذا المجرى الاشياء المفصلة في الذيل * اولا السنان اي رأس الديک هو نتوجلدي في مجرى البول بمسافة ١ نملة امام عنق المثانة * ثانيا الافواه لمجارى

الرامية من الخصية عند اطراف رأس الديك * ثالثاً الافواه للمجاري من الغدة القدامية ولغدد (قوبروس) * رابعاً الغديرات اي الافواه للمجاري من الغدد البلغمية لمجرى البول * في غدده هي بلغمية ومولدة الرياح وغدد (قوبروس) والغدة القدامية كما ذكرناها في مبحث الغدد في صفحة ١٧٩ من هذه الرسالة و٢١٣ من الاصل * في شرائينه يبلغ الدم الى القضيب بطريق الشريان العاني الذي هو يمر الى ملتقى عظمي العانة وهناك ينفذ الجسم المنخرب ثم ينقسم الى شعب متعددة احدٰيها تمر الى البصل لمجرى البول واخرٰيها تمتد على ظهر القضيب وشعبتان تدخلان في النخاريب للجسمين المنخربين * في اوردته يرجع الدم من القضيب بطريق وريد كبير يقال له الوريد الكبير للقضيب وهو يصبّ دمها في الوريد البطني التحتاني * في العروق الماصة له هي ظاهرة و غائرة اما الظاهرة فلها ثلثة صفوف الاول ينبت من الجانب الايمن للجام القلفة والثاني من الجانب الايسر له والثالث من وسطه الى الفوق العروق الناشئة من الجانب التحتاني تأخذ الاستد[illegible]ن الجانب التحتاني للقضيب الى جانبه الفوقاني والعروق الناشئة من الجانب التحتاني للقضيب تمر بازاء وسط ظهره مقابلة لملتقى عظمي العانة * الصفوف الثلثة تتحد بمسافة قليلة من العانة بحيث يحدث منها عرق واحد وهو بمسافة قليلة ينقسم الى شعبتين احدٰيهما تمر الى الاربية اليمنى تصحب الاوردة الآتية الى الوريد الاربيي فتنتهي قريباً من هذا الوريد بالدخول في الغدة الاربية التي هي قريبة من ملتقى عظمي العانة الشعبة الاخرى تمر الى الاربية اليسرى وشأنه كشأن الشعبة اليمنى اما العروق الماصّة الغائرة فهي تصحب الشرائين وتمر معها في الجانب الداخلي لغلطاح عظم العجب تحت الزاوية لعظم العانة * في اعصابه هي تنبت من الاعصاب العجزية و العصب العجبي الاعصاب التي هي تنشعب على جلد القضيب وجرمه تعين على الحس العام والتي تأتي الى الحشفة تفيض لها حساً خاصاً * في منفعته هو يعين على الانتشار و الجماع و الانزال و البول *

(٢٩٩)

في آثار الامراض له الفلغموني والقرح وربما يكون هذا القرح من السم الجمري والدبيلة وغانغرايا وورم القلفة الخلفي والقدامي والورم الفيلي والدالية والاستسقاء اللحمي والسرطان والثآليل اي نتوات كائنة من السم الجمري او من سبب آخر وفساد الشكل كالاعوجاج * في الامراض لمجرى البول الجريان الجمري والغديرات اكثر من الطبيعي والانسداد اعم من ان يكون سدة طويلة او قصيرة فيه يصير مجرى البول منضم الاطراف وربما يصير مجرى البول منضما على نقطة واحدة كانّه قد رُبِط بخيط او يحدث في داخله غشاء رقيق او نتو لحمي وقد توجد الثقبة في موضع غير طبيعي والناسور وربما لا توجد الثقبة البتة وقد يتحجر مجرى البول * في الاعمال الاسوية الجب والختنة وقطع القلفة عند ورمه وتفتيح طرفي الثقبة عند كونهما منضمين وادخال الفتائل البسيطة والكاوية والقاثاطير والقطع لنتو لحمي *

(٣٠٠)

فصل في الانثيين اي الخصيتين * هما جسمان بيضيان موضعهما الاولى في داخل تجويف البطن ثم ينزلان من هناك قُبَيل الميلاد او بعُيَده فيدخلان في كيس يقال له الصفن موضوع تحت اصل القضيب * في قوام الخصية خصية البالغ هي مؤلفة من شرائين واوردة وقسم من عروق قوامها خاص تنبت هذه العروق من المنتهيات الصغيرة للشرائين تفصيلها هكذا العروق المستقيمة هي توجد في عمق الخصية تنبت من الشعيبات الصغار للشريان المنيي عند علو الخصية هذه العروق المستقيمة يلتئم بعضها مع بعض كالمجارى الصفراوية للكبد بحيث يحدث من اتحادها مباد للمجرى المنحدر للخصية وهذه المبادي موضوعة عند علو الخصية يقال لها الشبكة العرقية تنبت من هذه الشبكة العروق المخرجة وعددها عشرة فصاعدا هي تمر من جرم الخصية بحيث يتكوّن منها شظايا صنوبرية الشكل يقال لها الصنوبرات العروقية وهي بمسافة قليلة تتحد بحيث يحدث منها عرق واحد يقال له العرق المؤدّي الذي هو كثير التعاريج والتلافيف هي لا تعد ولا تحصى فيحدث منها

جسم بصلابة ما يقال له رأس الخصية * في رأسها يقال له باللغة اليونانية (اقدمدومس)
هي كالصنوبر علوه دقيق محدب وطرفه مسطح يتكون من التعاريج للعرق المؤدي اي
المجرى المنحدر للخصية * في العرق المؤدي لها هو مجرى طويل دقيق قوامه كالغضروف
تجويفه في غاية الصغر بحيث لا يمكن ان ينفذ فيه ابرة ثم يمر من منتهى رأس الخصية (٣٠١)
فتحدث منه عدة من تحازيز عند العانة وهناك يصير مستقيما فيدخل في تجويف الورك
فيبلغ الى الوعائين المنيين * في طبقاتها تتصل بالخصية طبقة صلبة بيضاء مستحكمة
اتصالا تاما يقال لها الطبقة البيضاء للخصية هي تحوي جرم الخصية كله فتمتد فوق رأسها *
الطبقة الثانية للخصية هي الطبقة الغمدية قال بعض المشرحين ان هذه الطبقة زائدة من الصفاق
لكن هذا القول بعيد من الصواب هي وعاء رقيق غشائي تتصل الى الخارج بعضلة الصفن
بواسطة الجوهر المتخلخل والخصية مع طبقتها البيضاء تتصل بطرفه الخارجي كانها تدخل فيها
بالدفع بحيث شأن الخصية في طبقتها كشأن القلب في الشغاف وشأن الرئة في غشائها فاذا قطعت
الطبقة الغمدية ترى الخصية في داخلها * ذكرنا عضلة الصفن في مبحث العضلات في صفحة ٩٣
من هذه الرسالة و١١٤ من الاصل * يستر الطبقات المذكورة غشاء متخلخل لدن جدا وايضا
الجلد العام يقال له في هذا الموضع الصفن * في شريانها لكل واحدة من الخصيتين شريان
ينبت من جانب الاورطي قريبا من شريان الكلية وربما ينبت من شريان الكلية خصوصا
في الجانب الايمن سماه المتقدمون العرق المهيئ منبت شريان الخصية ابعد من منتهاه وسبب
هذا هو انه قبل الميلاد كانت الخصية موضوعة في داخل تجويف البطن اذا بلغ الشريان
المنيي الى المنطقة البطنية فيحيطه العرق المؤدي والاوردة المنيية وشيء من الجوهر المتخلخل (٣٠٢)
ومجموعها يقال له الحبل المنيي فهو يخرج من البطن بطريق المنطقة البطنية * في اوردتها
يرجع الدم من الشريان المنيي بطريق عدة من شعيبات وريدية تمر من الخصية
فتزداد انظارا عند صعودها على الحبل بعد دخولها في البطن بطريق المنطقة يحدث منها

منسج حول الشريان المنيي يقال له الغلفق وجسم كرمي اذ هو كورق الكرم * فى العروق الماصة لها هي من اربعة انواع يعنى العروق الماصة للجلد والعروق لجرم الخصية والعروق لشبكة الخصية والعروق لرأس الخصية وجميع انواعها يصحب الحبل المنيي * في اعصابها المنسج الكلوي والمنسج الماساريقي والعصب الحساس ترسل شعبة متعددة الى الخصية وهي كلها تصحب الشريان المنيي تنال للصفن شعب من العصب القطني الثالث والرابع * في هبوط الخصية الخصية للجنين موضوعة في داخل تجويف البطن كثيراً مّا تخرج من البطن وتمر بطرتق المنطقة البطنية الى الصفن فى الشهر السابع لكن ينفق هبوط الخصية لبعض الشخص سرعة ولبعض آخر بطوءة وقد يتفق انها لم تهبط البتة عند كونها في تجويف البطن تتصل بالصفن بواسطة جوهر غشائي ويوجد عند مبدأ هذا الجوهر قريبا من الخصية شيء كالصنوبر زعم المشرحون ان هذا الشيء يعين الخصية في هبوطها ولذلك قالوا له سكّان الخصية * في آثار الامراض لها الفلغموني يجتمع به الرطوبة المائية فى الخصية ولذا يقال له الفتق المائي والقيلة المائية وتولد القيح والغانغرايا والسقيروس والسرطان والورم الخنزيري ويقال لهما الورم اللحمي وانقلابه غضروفا وعظما وتصاغرها (٣٠٣) وفناؤها واجتماع الماء والدم والرياح في طبقتها يقال لها الورم المائي والدموي والريحي وفناء تجويف الطبقة الغمدية وامتلاؤها من الحيوانات المائية والانغلاق لرأس الخصية والورم الخنزيري له والصلابة الخنزيرية والانضمام والدالية تعرض للاوردة المنيية والصلابة تعرض للحبل المنيي والاوذيما واوعية كبيرة ممتلأة من الماء فيه والسرطان للصفن وهذا المرض يختص لمنقي مدخن الاتون ** جملة في تحالب المني واخراجه الشعبة الصغيرة للشرائين المنيية هي تحالب المني فتوضعه فى العروق المنيية الموافقة لها يقال لها العروق المستقيمة يتكوّن منها الجزء الاكثري من جرم خصية * المني هو المحرّك الخاص الخليق لهذه العروق وبسببه هي تهتزّ فتنقبض فتوصل المني بطريق العروق المخرجة التي هي تنتهي الى رأس الخصية لكن

حركة المني فيها في غاية البطؤ ثم العرق المؤدي يوصل المني بطريق المنطقة الاربية في الورك فيصبّه في الوعائين المنيين فتوجب الارادة اي الشهوة لاخراجه * التخاريب للجسمين المنخربيين من القضيب والجسم الاسفنجي والحشفة جميعها تمتلئ من الدم بسبب الشهوة ولذلك ينتشر القضيب للجماع وعند الجماع ينقبض الوعاآن المنيان فيرمي المني بقوة شديدة بطريق المجاري الرامية في مجرى البول وهناك يتخالط مع الرطوبة المتحالبة من الغدة القدامية تخرج هذه الرطوبة من الغدة في تلك الساعة فكلاهما يمرّان بطريق مجرى البول حتى ترميا بانقباض العضلتين المخرجتين في تجويف الرحم * (تنبيه) هذا ما قاله المصنف لكن لم ير احد المني في تجويف الرحم لا في الانسان ولا في الحيوان *

(٣٠٤) فصل في الوعائين المنيين * هما وعاآن غشائيان ابيضان موضوعان الى الجانب المؤخّر من المثانة قريبان من عنقه يأخذان المني من العرقين المؤديين ويحفظانه كما قيل * (تنبيه) كثيرًا ما هذان الوعاآن ممتلئان من رطوبة اسمرلونا قال بعض المشرحين هذه الرطوبة مركبة من المني والرطوبة الخاصة للوعائين لكنه ليس لهذا القول برهان قاطع * في قوامهما هو غشائي كثير التعاريج كالامعاء يسترهما شيء مؤلف من الليفات ينبت من كل واحد منهما مجرى يجتاز بداخل الغدة القدامية يقال له المجرى الرامي طوله نحو انملة يدخل في تجويف مجرى البول بفم خاص له عند رأس السنان * في عروقهما واعصابهما هي تنبت من الاجزاء المجاورة * في العروق الماصة لهما هي تمر الى الغدة المائية للاربية * في منفعتهما هما يعيان المنيّ بحيث ينضج ويغلظ فيصبّانه في مجرى البول كما قيل * (تنبيه) هذا قول المصنف لكن فيه نوع اشتباه لانه في بعض الحيوانات ينفارق وعاء المني والعرق المؤدي اي مجرى الخصية لا يوجد ممر من احدهما الى الآخر ولذلك زعم بعض المشرحين انه تتحالب من الوعائين المنيين رطوبة خاصة لهما بحيث تكون الرطوبة التي تقول لها العامة المني في الحقيقة رطوبة مركبة من ثلث رطوبات أُخَر يعني رطوبة الخصية و رطوبة الوعائين المنيين و رطوبة الغدة القدامية وهي

تختلط وتخرج معا عند المباضعة* في آثار الامراض لهما الاتصال الغير الطبيعي للاجزاء المجاورة وانقلابهما الى جوهر خنزيري باسرهما والفناء للمجاري الرامية وقد لا يوجد احد المجريين والسرطان واتصال الغير الطبيعي وكون رطوبة غير طبيعية فيها *

البحث في آلات التناسل للانثى

* هي تنقسم الى الاجزاء الخارجية والداخلية *

فصل في الآلات الخارجية للتناسل * تفصيلها هكذا * اولا الركب هو الجزء الناتي فوق عظمي العانة بلا فاصلة يتكون من شحم موضوع تحت الجلد وبعد البلوغ تنبت منه شعور قصيرة * (٣٠٥) ثانيا الشفران الكبيران اي الإسكتان هما يتكونان من الجلد العام بشدة لينة القوام فيهما عروق متعددة هما يبتدئان من ملتقى عظمي العانة تنبت الشعور من جزئهما الخارجي لكن سطحهما الداخلي هو املس ومبتل بالرطوبة المتحالبة من الغدد المولدة للرياح * الحر اي الفرج هو بين الشفتين يقال له الخندق الكبير والشكر والبضع والفلهم والكعثب والجهاز والجزء الاسفل منه يقال له الخندق الزورقي * ثالثا البظر هو جسم صغير موضوع تحت منبت الشفرين الكبيرين ويقال له البظارة والبضر والعنبل والعنبلة والمتك قوام داخلهما كقضيب صغير لانه يتكون كالقضيب من جسمين اسفنجيين اللذين هما ينبتان بواسطة ساقين من الشعبة الصاعدة لعظم العجب يستر البظر غشاء صغير كقلفة القضيب عند الجماع يحصل له النعوظ والانتشار بسبب الشهوة* رابعا الشفران الصغيران هما طيان من الجلد مختلف الارتفاع بحس زكي موضوعان في مبدأ عنق الرحم تبتدئان من غشاء البظر يزدادان كما يهبطان فينتهيان في الجزء الاسفل لمبدأ عنق الرحم عروقهما كثيرة وفيهما عدة من غدة باغمية لبل الاجزاء المجاورة وتمليسها يحتمل انهما يمنعان البول عن الانتشار والجرية على الفخذين حين درورة من مجراه * خامسا مجرى البول هو ثقبة مثلثية موضوعة تحت البظر بلا فاصلة وراء الشفرين الصغيرين توجد حوله عدة من غدد بلغمية * سادسا البكارة اي غشاء العذراء كثيرا مالا يوجد هذا المنسج الا

(٣٠٦) في الصغائر وفيهن هو غشاء هلالي موضوع على فم عنق الرحم وراء الفم لمجرى البول بعد افتضاضه وانهتاكه توجد في موضعه عدة من نتوات مسماة بورقات الآس بالنسبة الى شكلها *
في آثار الامراض لهذه الاجزاء قد يعرض للشفرين الكبيرين الفلغموني والدبيلة والغانغرايا وقد تتصل احدهما بالاخرى وقد تنشأ منهما الثآليل وقد يعرض لهما السفاقولوس اي الموت كموت العظام وهذا المرض يقال له الغانغرايا اليابس وقد يعرض الورم للبظر ولقُلَيفته وقد يعرض للشفرين الصغيرين الطوالة والسقيروس والسرطان وقد يعرض لمجرى البول الفلغموني وقد تنشأ منه زوائد لحمية والقرح وقد يوجد الرَّتَق في غشاء العذراء بلا ثقبة *
في الاعمال الاسوية لها التفريق للشفرين الكبيرين والقطع للبظر المتورم وللشفرين الاصغرين المتورمين والثقب لغشاء العذراء وادخال القاثاطير والمبوَل *
اعلم ان تفصيل الآلات الداخلية للتناسل هكذا الرحم وعنقه وانبوبا (فلُّوبيوس) وعنبتا الرحم والرباطان العريضان والمدوران للرحم ومجرى البول *
فصل في عنق الرحم * هي مجرى غشائي لدن يمتد من الشفرين الصغيرين تحت قوس عظمي العانة بين المثانة والمستقيم ينتهي الى عنق الرحم بحيطه * في قوامه هو مؤلف من ثلثة اغشية * اولا البشرة وهي تدخل فيه من الخارج . ثانيا غشاء ابيض اغلظ لدن جدا يوجد في العذراء عدة من غضون له . ثالثا طبقة مؤلفة من الجوهر المتخلخل هي خارجية يتصل به عنق الرحم الى الاجزاء المجاورة تنشعب فيها عدة كثيرة من الشرائين *
(٣٠٧) مع الطبقات المذكورة توجد في عنق الرحم خصوصا في مقدمه عدة من ليفات عضلية تحيطه كالعضلة المحيطة للعين وغيرها * ترى في عنق الرحم الاشياء الآتية * اولا عدة من غديرات هي تحالب البلغم لعنق الرحم . ثانيا للعذراء غشاؤها واذا كان هذا الغشاء منهتكا فهناك توجد ثآليل صغار يقال لها ورقات الآس وهي ما يبقى من غشاء العذراء * ثالثا مجرى البول تحت ملتقى عظمي العانة بلا فاصلة وراء البظر * رابعا الجزء العنقي للرحم اي فم الرحم * في شرائينه

هي كثيرة العدد تبنت من الشريان العاني يتكوّن منها منسج حول عنق الرحم يرجع الدم منها بطريق الوريد المقعدي * (تنبيه) اذا خرج الطمث من الحبالى يأتي الدم من العروق الدانية على الحر لكن لم يقع هذا الّا نادرا جدا * في عروقه الماصّة هي كثير العدد تمر الى الغدد الاربية فتصب رطوبتها فيها * في منفعته عنق الرحم هو يحيط القضيب عند ابى الحركة ويوافقه بواسطة ليفاته العضلية عند مبدئه وبواسطة جوهره اللدن الغشائي يدر الطمث من الرحم بطريق عنق الرحم وكذلك يخرج المولود عند الميلاد * في آثار الامراض له الفلغموني والدبيلة وغانغرايا وايضا اتصال طرفيه احدهما بالآخر والقرح والسقيروس والسرطان والخنازير وقد يكون اضيق واقصر من الطبيعي وجريان بسيط وجمري والادرة فيه وخروجه والاتّساع اكثر من الطبيعي يوجبه احتمال المحمولات والفرازج والعقرب * في الاعمال الاسوية له احتمال المحمولات والفرازج والمرق في المثانة بطريق الحِرّ والقطع للاتصالات الغير الطبيعية والقطع لاوراق الآس المتورمة والثقب لغشاء العذراء وقطع العقرب * (٣٠٨)

فصل في الرحم * هو وعاء اسفنجي مجوف كالصنوبر والكُمَّثرى موضوع بين المثانة والمستقيم * ينقسم الرحم الى جزئه العنقي ورقبته وجرمه وقعره ولواحقه * الجزء العنقي يقال له فم الرحم وربما يقال له فم السمك بالنسبة الى شكله وايضا تعبره القوابل بالفم الداخلي للامتياز بينه وبين الحِرّ الذي متداول على السنتهم الفم الخارجي للرحم هذا الفم للعذراء اضيق بالنسبة الى الثيّب هو ينكوّن من شفتين بينهما ثقبة يمر بطريقه في تجويف الرحم توجد في السطح الداخلي للرحم عدة من غضون وقد توجد فيه عدة من نقطات وشيء من رطوبة لزجة شفافة كالغراء * عنق الرحم هو مجوف فيه عدة من خمل لبعض الاناثى هو اطول ولبعض اخرى اقصر يمر من تجويفه الى تجويف جرم الرحم الذى هو المسمّى بالبحر * صورة الرحم للصغيرة وللعذراء مثلثية بتسطيح مّا تنبت لواحقه من الزاويتين العليين وينصا غر الجرم شيئا فشيئا الى فم البحر الذي هو مثلثي الشكل موافقا للرحم بنفسه

يبتدئ من فم الرحم وتكون مسافته على السوية حتى ينتهي الى جرم الرحم وهناك يتسع عند كل واحدة من الزاويتين العليين يدخل احدانبوبي الرحم
(٣٠٩) في البحر يبطن الرحم غشاء املس ذو عروق متعددة التي هي تحالب الطمث * في قوام الرحم جزء الرحم الموضوع في تجويف الورك يستره الصفاق والجزء العنقي تستره طبقة تمتد من البشرة بطريق الحر جرم الرحم هومؤلف من ليفات خاصة الجوهر ومن عروق دموية وماصة ومن الاعصاب قيل ان ليفات رحم الحبالى تخالف ليفات رحم الحبالى * في عروقه شرائين الرحم هي الشريان المنيي والشريان الرحمي هما ينبتان من الشريان الحرقفي الغائر الاوردة تصحب الشرائين وتصب دمها في الوريد المقعدي الخارجي والحرقفي الغائر والاوردة المنيية افواه هذه الاوردة تسمى بنقر الرحم اعصاب الرحم هي تنبت من العصب العجزي والعصب العجبي الكبير وايضا تبلغ الرحم شعب من المنسج القولوني * رؤية العروق الماصة نادر الوقوع لكن عددها كثير تمر الى الغدد الحرقفية * في لواحق الرحم هي تشتمل على الرباطين المستديرين والمستعرضين وانبوبي الرحم وعنبتيه * اولا في الرباطين المستديرين هما رباطان ذوا عروق متعددة بقدر صنمة البط ينبت احدهما من القرنة اي احد جانبي الرحم عند مقدم قعره والآخر من الآخر فيمر الى الوحشي والتحت موربا حتى يبلغ الى المنطقة للعضلة الظاهرة الموربة للمراق ثم يخرج من هذه الثقبة ويغيب من الحس في الشحم الموضوع عند الاسكت اي الشفر الكبير * (تنبيه) اذا كان هذان الرباطان مسترخيين فيمكن ان يهبط الرحم في عنقه وقد يتفق انه كان الاسترخاء بدرجة بحيث خرج الرحم من الفم الخارجي كله يقال له هبوط الرحم *

(٣١٠) ثانيا انبوبا الرحم ويقال لهما انبوبا (فَلُّوبِيُوس) يمر كلاهما من الزاويتين العليين للرحم عبور اللورك على الاستقامة بمسافة اربعة انامل يسترهما الصفاق ومنتهاهما هو جسم ذو زئبر موضوع في الورك غير متصل بالاجزاء المجاورة قوام هذين الانبوبين

كقوام العضلة لهما قوة الحركة الدودية كما للامعاء فم الانبوب في وسط الزئبر بحيث ان نفخ في تجويف الحرّ فيمكن ان تبلغ الريح الى تجويف الرحم ثم بطريق هذين الانبوبين الى تجويف البطن * ثالثا الرباطان المستعرضان هما مؤلفان من طي الصفاق الممتد فوق انبوبي الرحم وعنبتيه المارّ الى جانبي الورك في حالة الانبساط بحيث يلاقي جزء الصفاق الممتد من السطح الاعلى للرحم ما هو ممتد من السطح الاسفل عند الجانبين ثم يعبر جزآ الصفاق الورك معا حتى يبلغا جانب الورك فيتكوّن منهما الرباط العريض في هذا المسلك يحيط الرباط المستعرض الانابيب وعنبتي الرحم وكثيراً من العروق * رابعا عنبتا الرحم هما جسمان معيّنا الشكل مسطحان محاطان في طيّ الصفاق عند جانبي الرحم بمسافة انملتين منه وراء الرباط المستعرض يوجد الجوهر الخاص للعنبتين تحت طبقتهما الصفاقية وله نوع شباهة بالغضروف عنبتا الرحم للعذراء البالغة توجد فيه عدة من نفطات ممتلئة من رطوبة شفافة هي بُيَيضات اول المشرحين الذي ذكر شأنها كان اسمه (ديكراف الولنديز) ولذلك يقال لها بُيَيضات (ديكراف) مع هذه النفطات قد يوجد وسم او وسمات سوداء يقال لها الاجسام الترابية زعم المتقدمون ان وجودها في عنبتي الرحم هو دليل قاطع على ان جاءت المرأة بالولد لكن هذا القول بعيد من الصواب اذ قد توجد اجسام ترابية في العذراء *

في منفعة الرحم ولواحقه هي تعين على العلوق وتكميل الجنين * في آثار الامراض للرحم (٣١١) الفلغموني والسقيروس والسرطان وغانغرايا والاورام الفطرية والامتلاء من رطوبة منعقدة غير طبيعية مؤلفة من طبقات ومن رطوبة مائية يقال له استسقاء الرحم اي اجتماع الماء فيه والعقرب والانقلاب ووقوعه الى الخلف والسدة في تجويفه وتحجره والانقلاب به الى جوهر ارضي وقد يوجد عظم في تجويفه يقال له القرن والحصاء والديدان والدويبات المائية وقد ينشق الرحم وقد يوجد رحمان وقد يفقد الرحم باسرها فهو موجب العقم * في آثار الامراض لعنبتي الرحم الفلغموني لطبقتهما الصفاقية ولجوهرهما وللبييضات

والسقيروس والدبيلة والغانغرايا وانقلاب طبقتهما غشاءً اسود واجتماع الدم المنعقد في البيضات وازدياد الرطوبة فيها يقال لها استسقاء عنبتي الرحم اي اجتماع الماء فيهما وانقلابهما الى جوهر شحمي توجد فيه شعور واسنان وقد يوجد الجنين في احدهما ويتصاغران بتصاغر غير طبيعي وقد لا يوجد احدهما وقد توجد فيها اجسام ترابية كاذبة * فاعلم ان الاجسام الترابية الحقيقية هي اجزاء صغار اصلب من الاجزاء المجاورة تحدث من تقارب اطراف التجويف الذي خرجت منه بيضة ذات حيوة الى انبوبي الرحم والاجسام الترابية الكاذبة هي شبيهة بالحقيقية جدا قد توجد في العذراء لكنها لا توجد قبل البلوغ البتة سبب حدوثها اما من انشقاق بيضة كاملة كان هذا الانشقاق من الشهوة او من المرض لعروق البيضة كثيراً ما يعرض هذا للفواحش * في آثار الامراض لانبوبي الرحم الفلغموني للانبوب وزئبرهما واتصالهما للاجزاء المجاورة واتصال الذّ وَيْبات المائية له واجتماع الماء فيه وقد يوجد الانبوب بلا منفذ وبلا زئبر وقد يوجد الجنين في هذا الانبوب والسقيروس الناشئة من الانبوب وقد لا يوجد احد الانبوبين * الجملة في كيفية الطمث اقتضت الحكمة الالهية ان تحيض (٣١٢) الاناث في الولايات الباردة من عمر خمسة عشر الى نحو خمسة واربعين سنة ويقال لهذا العمر سن الاياس الحيض هو خروج رطوبة دموية تتحالبها النقراي العروق كانت افواهها في تجويف الرحم كثيراً ما لا تحيض الحبلى والمُرْضِعة واذا خرج الطمث منها تتحالبه العروق لعنق الرحم لكن هذا الخروج نادر الوقوع * اذا كانت الانثى صحيحة فيخالف الطمث الدم العام لانه لا يقبل الانعقاد زعم بعض المشرحين ان هذا موجب من بطوء خروجه ومن اختلاطه مع الرطوبات في الرحم وفي عنقه يختلف مقدار الطمث وعمر بدء خروجه ومدة جريه ودوره والعلامات قبل خروجه وحين خروجه كما يختلف عمر الانثى ومزاجها وبنية البدن لها والاقليم والموسم وعاداتها وغيرها * قيل ان القوة المحيية للمني هي تؤثر على فور عند كون الامرأة في حالة الطهر * قال ان منفعة الطمث هو ان لا يعرض الشبق للانثى كما يعرض للحيوانات اذا ضعفت القوة والشبق به ولذا لا تحيض الحيوانات

الغير الناطقة الآ نادرا * الجملة في كيفية العلوق نقول انه عند ابي الحركة يمتلأ الشفران الصغيران والبظر بالدم فتنبسط الزئبرلانبوبي الرحم بقوتهما الطبيعية فتمتد على احدى البيضات

(٣١٣) لعنبتي الرحم ثم يخرج شيء من بلغم من الغدد في عنق الرحم قال المتقدمون ان هذا البلغم مني الانثى لكنه في ايامنا زعم المشرحون انه لا للانثى مني البتّة لانه لم يجد احد محله عند الجماع يجذب الرحم مني الذكر كما يجذب الصدر الهواء عند التنفس فينقبض لحفظه كما قيل * ينبغي للعلوق اولا انها قد جاءت بالحيض. ثانيا كون البيضة كاملة. ثالثا امتداد زئبر انبوب الرحم على البيضة الكاملة يقابلها فم انبوب الرحم * بعد وجود هذه الاحوال ان انزل مني الذكر في تجويف الرحم عند المباضعة فجزؤه المحيي الذي هو في غاية الدقة المسمى بالريح المنيي يمر بطريق تجويف الرحم وانبوبه حتى يبلغ الى البيضة الكاملة فتنول لها المادة التي تصير البيضة بها ذات حيٰوة ثم تحدث في البيضة افعال خاصة مستقلة فتأخذ رطوباتها الدوران بعد صيرورة البيضة ذات حيٰوة تزداد فينشق به الغشاء الرقيق من الصفاق الذي هو يستر عنبتي الرحم عند هذا الانشقاق تحيطه الزئبر انبوب الرحم فتند حرج بالحركة الدودية من الانبوب حتى تدخل في تجويف الرحم ويمكث فيه الى ان تنمو وتتكمل وبعد مضي تسعة اشهر يظهر في العالم الاصغراي في هذه الدنيا *

(٣١٤) القول في رحم الحبلى

بعد بلوغ البيضة ذات حيٰوة الى الرحم فتنشأ منها بسرعة عدة من زغبات كالمخمل ثم تزداد وبعد مدة معينة تتصل زغبات بجزء من اجزاء الرحم فتتكوّن منها المشيمة كما تزداد البيضة فيزداد الرحم في الشهور الثلثة الاُول لا يتغير شكله من شكل المثلث ولا تتغير صورة فمه لكنه بعد مضي الشهر الثالث مع ازدياده يصير مدورا على التدريج وعند اتمام الشهر الرابع تحس الحبلى القمس اي حركة الجنين وهذا الحس الاول يقال له ايضا الجماء والشوص ثم يصعد

لرحم بطريق الورك تدريجا فيحسّ فوق العانة يبلغ الى الوسط بين العانة والسرة قريبا فتمتد رقبته فيتّسع فمه لكنه ينغلق برطوبة غليظة كالغراء فى الشهر السابع يبلغ قعر الرحم الى السرة وفى الشهر الثامن يبلغ الى النقطة المتوسطة بين السرة والغضروف الخنجري وفى الشهر التاسع الى هذا الغضروف هو وهو عند هذا تتّسع رقبة الرحم فيتطاول فمه ويصير الرحم كالصنوبر يملأ الاقليم السري والاقليم المثاني كلهما ويحيط المشيمة والسر والجنين واغشئته ورطوبتها *

فصل فى المشيمة ❀ هي جسم اسفنجي كالرغيف منسوج من عروق متعددة كثيراً مّا تتصل بالبحراي قعر الرحم * في قوام المشيمة هي ذات نخاريب متعددة كالاسفنج بينها عروق متعددة * في شرائينها هي صغيرة تنبت من الشريانين السّريين تنشعب فوق (٣١٥) المشيمة تنفذ في عمقه ترجع الدم من الجنين لتأخذه اوردة الرحم * في اوردتها الوريد السّري تنشعب انشعا باشديد ابزيّ ريّ على المشيمة وتخرج شعيبا تها لا تحصى وهي اكثراجزاء المشيمة تأخذ هذه الشعيبات الدم من شرائين الرحم * وجد بعض المشرحين شيئا من العروق الماصّة فى المشيمة * في منفعتها هي تأخذ الدم من الرحم وتهيّه للجنين وترسل عروقا الى السر بحيث هي تقوم للجنين مقام الرئة للبالغ * [قال المترجم هذا ما ادّعاه المصنف لكن لم يثبت بعدُ مرور الدم من المشيمة الى الرحم لانه لم يوجد احدٌ عرقا ذاهبا من احدهما الى الآخر بل السطح الخارجي من المشيمة ماصق بالسطح الداخلي من الرحم يستره قرام بلا عرق البتّة واذا زرق بزراقة فى الشريان السّري شمع اوزيبق ينفذ في وريده بطريق العروق الشعرية من المشيمة ولا ينفذ شيء منه فى الرحم قطّ ولذلك التغير الذي يحصل لدم الجنين عند الدوران فاتمامه في المشيمة فقط لا فى الرحم *]

فصل فى السر ❀ شكله كالمعي غليظة يساوي اصبعا كثيراً مّا طوله بقدر ذراع يمر من سرة الجنين الى مركز المشيمة * في قوام السر هو مؤلف من طبقة كالجلد يقال له

المغمد وايضا من جوهر متخلخل فيه رطوبة خاصة كالغراء ومن الوريد السري والشريانين السريين * في منفعته الوريد السري يوصل الدم من المشيمة الى الجنين والشريانان السريان يرجعانه من الجنين الى المشيمة *

فصل في البيضة واغشئتها * يحيط الجنين وعاء غشائي كالبيضة في داخل تجويف الرحم * هذه البيضة تشتمل على ثلث طبقات الطبقة الخارجية اللفائفية يقال لها الواقعة لانها تقع من الرحم عند الميلاد هي مؤلفة من ليفات والطبقة المتوسطة هي ذات زغبات متعددة يقال لها السلاء والطبقة الداخلية يقال لها الانفس ويقال لجميعها عموما السابياء * (٣١٦) في منفعة الاغشئة هي تحيط رطوبة الصاءة اي الرطوبة في داخل الانفس وتمنع جريانها في تجويف الرحم وعند ابتداء الوضع تعين على توسيع فم الرحم *

فصل في الصاءة اي السخد اي الحولاء * هي كالماء محاطة في تجويف البيضة يحيطها الانفس حول الجنين تتحلبها الشرائين المبخرة لاغشئة البيضة * في مقدار الصاءة عند الميلاد مقداره يساوي رطلين اوثلثة ارطال الى اربعتها * في قوامه هي كالغراء اوكماء اللبن الغير المصفى * في منفعتها هي تقي الجنين من ضغط الرحم وتوسّع فم الرحم عند الميلاد تبتل وتملس عنق الرحم لسهل الولادة وعند بعض المشرحين هي تغذي الجنين *

فصل في كيفية الجنين من وقت العلوق الى ان يتكامل * في الشهر الاول بعد العلوق تساوي البييضة بيضة الحمام يطفو الجنين في وسط الصاءة وصورته كالامعاء الرقيقة المتخلخل فيزداد اقطارا على التدريج تصلب اجزاؤه وتتكمل عند الميلاد اعضاء الجنين تخالف اعضاء البالغ لانه يوجد في قلبه الثقبة البيضية والمجرى الشرياني والمجرى الوريدي والسر وغدة الجنين وهذه الاجزاء جميعها خاصة للجنين رئة الجنين سوداء متراكمة واذا وضعت في الماء فترسب كبده كبيرة بالنسبة الى البالغ والغدد الصغار جميعها كذلك امعاؤه السفلى ممتلئة بالعقى اي القسم الخاصّ من الفضول في امعاء الجنين وهوشيء

لزج اخضر اللون قوامه كالافيُون تقريبا * في خواص الجنين اولا الثقبة البيضية هي ثقبة في الفاصلة بين اذني القلب يمر بطريقه جزء الدم من الاذن اليمنى الى اليسرى (٣١٧) هي بيضية الشكل يمكن ان يدخل فيه صنمة البط بعد الميلاد تنبسط الرئة فيمر الدم من البطن الايمن بطريق شرائين الرئة ثم كثيراً ما تنغلق هذه الثقبة باستعداد طبيعتها لكن يبقى اثره ظاهر للحس * ثانيا المجرى الشرياني هو شريان يمر من شريان الرئة على التوريب فيبلغ الى الاورطي الهابط يوصل شيئا من الدم الى الاورطي الذي قد صبه البطن الايمن في شريان الرئة لانه لايمكن ان يمر هذا الدم كله بطريق الرئة * ثالثا المجرى الوريدي هو وريد بقدر نصف انملة او اكثر منه يمر من جدول وريد الباب الى الوريد الاجوف الاسفل * رابعا وريد السرالمار الى الكبد * خامسا شريانا السرّ ينبتان من الشريانين الحرقفيين الداخليين يصعدان بازاء جانبي المثانة * بعد الميلاد تنغلق العروق المذكورة واخيرا تفنيها العروق الماصة * سادسا غدة الجنين هي موضوعة في الفضاء المقدم لمنصف الصدر واذا كان لونها كلون النبت المعروف بحاشا الذي كان اسمه باليونانية (تومس) يقال لهذه الغدة ايضا غدة تومسية * مع الاجزاء المذكورة يوجد في العين قبل الشهر التاسع غشاء رقيق ينبت من حرف العنبية بحيث ينغلق به انسان العين كله يقال له ذبابي تفنيه العروق الماصة قبيل الميلاد * (تنبيه) قيل ان منفعة هذا الغشاء هو ان لا تُضرّ الليفات العضلية للطبقة العنبية بدوامها على حالة الانقباض قبل الميلاد * وايضا يوجد غشاء في الاذن وهو يغيب من الحس بعد الميلاد موضعه على قعر اللولب الخارجي للسمع يستر السطح الخارجيّ لغشاء الطبل يقال له الغشاء البلغمي * جملة في دوران الدم للجنين نقول (٣١٨) ان الجنين يأخذ دمه من امه بطريق وريد السرة الذي يوصله بطريق المجرى الوريدي الى الوريد الاجوف ليمر الى الاذن اليمنى من القلب ثم يمر جزؤه من الاذن اليمنى بطريق الثقبة البيضية الى الاذن اليسرى ويمر جزؤه الباقي الى البطن الايمن

فيوصل من البطن الايمن الى شريان الرئة وهذا الشريان يرسل شيئا منه الى الرئة والشيء الباقي الى الاورطي بطريق المجرى الشرياني الاحوال الاخرلد وران الدم في الجنين هي كاحواله في البالغ يرجع الدم من الجنين بطريق شرياني السرالى امه * [قال المترجم يتلوث بدن المولود كله شيء لعابي ابيض لونا كالصابون يقال له الصاء ينبغي ان يغسل بالغسل * اختلف المشرحون في انه يتبدل لون الدم للجنين في المشيمة كما يتبدل لونه للبالغ في الرئة لكن جمهورهم يرجحون هذا القول انه يتبدل اللون فيها لكن لم يبلغ هذا التبدل الى مرتبة تبدله في البالغ *]

تمت المقالة الثامنة

المقالة التاسعة في مبحث الرطوبات

نقول ان رطوبات البدن هي تنقسم الى الفجة الغير المنضجة كالكيلوس والى المنضجة كالدم والمائية كالرطوبة في العروق المائية والمتحالبة اي الرطوبات المستفرغة عن الدم كالصفراء والفضلات كالبول والعذرة وغيرها * الرطوبات المتحالبة هي تنقسم الى الرطوبات اللبنية كالرطوبة من الغدة القدامية والى الرطوبات المائية كالرطوبة البيضية للعين والى الرطوبات البلغمية كالمخاط والى الرطوبات الماحية كالجزء الماحي من الدم والى الرطوبات الدسمة كدهن الشحم والى الرطوبات الصفراوية كالصفراء وايضا تنقسم الرطوبات بالنسبة الى حركتها الى الرطوبات المستديرة التي هي لا تزول تستدير في العروق والى الرطوبات الساكنة وهي تمكث مدة معينة في وعاء معين كالصفراء في المرارة والى الرطوبات بطيئة الحركة وهي تتحرك حركة بطيئة كالمني ودهن الشحم *

(٣١٩)

القول في الرطوبات العامة لجميع اجزاء البدن

فصل في الدم * هو رطوبة حمراء تدور في البطون اي تجويفات القلب والشرائين والاوردة * الدم في الشرائين باحراي احمر قانيء وفي الاوردة نجيع اي احمر اقتم سوى عروق الرئة اذ فيها الامر بعكس ذلك * اذا اثر اللوح اي الهواء العام على الدم المخرج من البدن يقبل التفرق بنفسه على جزئين الرشاشي اي ماء الدم هو جزء بالٌ سيال والعلقي هو جزء منجمد في داخل مائه احمر لونا * الجملة في العلقي هو جزء الدم احمر منعقد كالخبز في داخل الرشاشي كالجزيرة في البحر * مقداره اكثر من نصف الدم قوامه غليظ لدن كالعقيد * هو اثقل من الماء بقليل واذا بقي في الرشاشي فيكون سطحه الاعلى والسطح الرشاشي متساويا * هو يتعفن بالسرعة في الهواء العام اذا كانت حرارة الهواء طبيعية لكنه اذا جسد الرشاشي بحرارة نارية خفيفة فيصير الجاسد احمر اقتم هشًّا اي سريع التفتت لا يبذ قرهذا الشيء اي لا يذوب في الماء وبالطبخ ينقلب

جسما صلبا احمر كبدي اللون اذا اثر اللوح على العلقي من الدم الطبيعي في ظرف فيصير لون سطحه الاعلى احمر قانئ لكن لون سطحه الاسفل احمر اقتم مائل الى السوداء اذا انقلب العلقي بحيث كان سطحه الاعلى اسفل وبالعكس فيصير لون السطح الذي كان لونه احمر قانئ احمر اقتم وبعكس هذا يتم هذا الانقلاب بالريح المسماة باصل الحموضات في اللوح لانه تختلط هذه الريح اختلاطا كيميائيا مع العلقي فاذا صبّ العلقي الاسود في مثانة الحيوان واثر عليه اصل الحموضات فينقلب لونه الى احمر قانئ * الجزء العلقي مؤلف من شيئين اولهما الكريات اي الحبات الحمراء ثانيهما الغراء ذو شظايا * اذا كان العلقي محويا في الثوب فغسل مدة بالماء البارد وفي اثناء الغسل دلك وعصر فيخرج جزؤه الاحمر في الماء ويبقى غراؤه في الثوب وهو جسم مائل الى البياض ملتصق ذو شظايا الماء الذي غسل فيه الجزء الاحمر اذا قطّر بالتفريع ورشح بوضعه في الانبيق حتى يجفّ فيبقى منه شيئ فحميّ وان احرق هذا الباقي فيوجد فيه قدر قليل من الحديد قد خُلط به اصل الحموضات وهذا الحديد يجذبه المغناطيس * جملة في الرشاشي اي ماء الدم هو رطوبة مائية مستفرغة عن العلقي بعد اخراج الدم من الوريد * ريحه اخف ذوقه مائل الى الملوحة لونه ضارب الى الخضرة قوامه كالماء بلزوجة ما * هو اخف من العلقي بجزء من اثنا عشر جزءً واثقل من الماء بجزء من ثمان وثلثين جزءً * اقل مقدارا من نصف الدم * يختلط ماء الدم مع الماء البارد بسرعة واذا خُلط مع الماء في حالة الطبخ فيصير لونه كاللبن واذا خُلط مع الحموضات فينعقد * الاجزاء التي كان ماء الدم مؤلفا منها هي كما تُفصَّل ذيلا * اولا الماء : اذا صُعد سبع واربعون جزءً من الرشاشي بالانبيق فيحدث منه ثلثة واربعون جزءً من ماء تفه الطعم * ثانيا الجزء الماحي : اذا حُرّك الرشاشي بالخشب فيخرج منه قدر معتدّ به من الشيئ الماحي فينفصل هذا الشيئ ايضا من الرشاشي المنجمد بسبب البرودة او بخلطه مع حموضات قوية او مع الماء في حالة الطبخ * ثالثا غراء الدم : اذا اختلط الماء والرشاشي مساوي القدر

(٣٢٠) (٣٢١)

فينعقد شيء من الرشاشي والباقي بعد تبرده يشبّه بالعقيد يرتعد بصدمة قليلة ويضطرب * رابعا اجاجية النطرون وفحميته ؞ هما توجدان في الرشاشي بعد خلطه مع الحموضات المعدنية * خامسا بريقية الكلس ؞ هي توجد في الشيء الفحمي المذكور سابقا بعد حرقه توجد فيه ايضا فحمية النطرون واجاجيته * (تنبيه) هذا القول قول المصنف لكن في ايامنا عند اكثر ارباب علم كيميا لا يوجد الغراء في اية رطوبة من رطوبات البدن * الاجزاء التي كانت مائية الدم مركبة منها هي هكذا ان اخذت ١٠٠٠٠٠ جزء من مائية الدم فتوجد فيها ٩٠٠٠٠ جزء من الماء و ٨٩٨٠ جزءً من الجزء الماحي و ٦٦٠ جزءً من الاجاجية من البورق ومن النطرون و ٤٠٠ جزءٍ من عصارة بلغمية و ١٦٥ جزءً من فحمية النطرون و ٣٥ جزءً من كبريتية البورق و ٩٠ جزءً من البريقيات من اقسام التراب وقال بعض اهل الكيميا ان العصارة البلغمية المذكورة هي تتكوّن من خَلّية النطرون خُلط معها شيء من مادة حيوانية * في منفعة الدم هو يحرّك تجويفات القلب والعروق بحيث تنتهض به فتنقبض ويولد الحرارة الغريزية ويفيضها على جميع الاجزاء وهي تغتذي به ويُحدث جميع المتحالبات لان جميع المتحالبات مستفرغ عنه الدم * في آثار الامراض في الدم صورة الدم بعد الموت مختلفة كثيرًا ما يوجد الدم في الاوردة بحيث تمتلىء منه الاذن اليمنى للقلب ولذلك لون الدم في الموتى احمر اقتم كلونه في الاوردة وقوامه كالعقيد ومائيته غير منفصلة من العلقي في هذه الحالة تمتلىء به العروق الكبيرة كالوريد الاجوف ووريد الباب وغيرهما فتوافق صورة الدم لتجويف العروق لكنه اذا اُخرج من العروق فيتفتت بادنى صدمة فلا يمكن ان تبقى صورته قيل ان الحالة المذكورة هي الحلقة الصحيحة للدم والتجاوز عنها هو الحلقة المريضة ظفرا لمشرحون على الاحوال المفصلة ذيلا * اولا الدم الغير المنجمد اتفق هذا ان كان الشخص قد مات بالبرق او بالغرق او ببعض السموم * ثانيا انفصال الرطوبة المنعقدة من الاجزاء الاُخر من الدم اتفق هذا اذا مات الشخص بطول السكرات وتمادي حالة النزع بهذا الانفصال تجتمع الرطوبة المنعقدة في اذني

(٣٢٢)

القلب وفي بطنيه وربما يجتمع في شريان الرئة وفى الاورطي هذه المجتمعات يقال لها العقرب لكن هذه التسمية ليس على ما ينبغي ربما تكون صورة العقرب كصورة شريان الرئة كثير الانشعاب بزي ري قوام المنعقد الموجود فى الانورسما كقوام العقرب المذكور سوى انه منضد مؤلف من طبقات احديها فوق الاخرى * ثالثا الريح فى الدم قد وجدت الريح فى الدم بمدة قليلة بعد موت من الذي ما اعترى له الانبوسيما والتعفن لجسده بعد فلذلك يحتمل ان حدوث هذه الريح متعلق بالمرض * رابعا جوهر كلسي فى العروق قال المصنف اني رأيت هذا فى امرأة فقط كان الكلس فى الاوردة عند منبتي الرحم وهي التي قد عرضت لها الدالية في هذه الاوردة فوجد فيها ثلثة اجزاء من الكلس كل واحد منها بقدر حب الفلفل الاسود محويا في طبقة من رطوبة منعقدة كالكرسنة في طبقته كان كل واحد من الاجزاء في عرق خاص لا في عرق مشترك احاطه الدم بحيث ما اتصل الكلس بطرف العرق * خامسا الصفراء فى الدم هذا اكثر الوقوع وحينئذ يوجد جزء من الاجزاء لمجرى الصفراء منسدا كثيرا ما تعرض السدة للمجرى العام الصفراوي فحينئذ تمتلئ المرارة والمجارى الكبدية بالصفراء وهذا موجب لليرقان الذي مهلك اذا وضع قدر قليل من هذا الدم فى الماء الخالص فيصير الماء اولا اصفر ثم احمر * الاحوال المذكورة هي اكثر الاحوال الغير الطبيعية التي شاهدها المشرحون بعد الموت كاد ان يثبت في الدم وجود الاجزاء المائية اكثر من الطبيعية او اصغر منها وكذلك من الغراء ذى الشظايا فى العلقي او من الحبات الحمراء بحيث تكون الاجزاء غير متناسبة بالتناسب الطبيعي لكنه ليس بظاهر الا في حالة الحيوة * ان جرب احد بتحليل الدم تحليلا كيميائيا قبل الموت وبعده فيحتمل ان تتبين من هذا التحليل كيفية بعض الامراض التي هي غير مشخصة الى الآن لكنه لم يهتم احد بهذا التحليل * (٣٢٣)

فصل فى الرطوبة المائية للعروق المائية * هي رطوبة شفافة كالزجاج توجد فى العروق المائية * يمتص هذه الرطوبة من السطح الخارجي للبدن ومن الجوهر المتخلخل ومن

الاحشاء جميعها ومن تجويفاتها فتبلغ الى مجرى الصدر وترجع بها فضلات الرطوبة الغاذية والبخرة التجويفات المختلفة والاشياء الواردة على الجلد جميعها الى القلب بطريق مجرى الصدر والوريد الاجوف الهابط * (تنبيه) قد تخبث وتفسد هذه الرطوبة باختلاط الاشياء الحريفة والسموم وغيرها لانها تختلط فيها المادة الجمرية والبصاق من الكلب الكلب وغيرها من الاشياء التي تمتصّها العروق الماصة *

فصل في البخرة اغماد الاعصاب ❁ هي رطوبة داخل اغماد الاعصاب وبين ليفاتها تتحالب من شرائين الاغماد منفعتها ان تبتلّ بها ليفات الاعصاب *

القول في الرطوبة المختصة بعضو عضو

فصل في رطوبات تجويف الجمجمة ❁ اولا الابخرة بين اغشئة الدماغ تمنع ان تتصل هذه الاغشئة اتصالا غير طبيعي * (تنبيه) ازدياد هذه الرطوبة هو اجتماع الماء الخارجي للدماغ (٣٢٤) قيل انه قد توجد هذه الرطوبة بين الغشاء الصلب والعظم لكن المصنف قال اني لم أرَ هذا بل اجتماعها بين الغشاء الصلب والغشاء العنكبوتي هو نادر الوقوع وبعكس هذا اجتماع الماء بين الغشاء العنكبوتي وام الدماغ هو كثير الوقوع خصوصا في الافضية التعريجية * (تنبيه آخر) قال بعض المشرحين في ايامنا ان قول المتقدمين من انه قد يجتمع الماء بين الغشاء الصلب والغشاء العنكبوتي ليس بصواب اذ المحل الحقيقي لهذا الماء كيف ما كان هو داخل بطون الدماغ لاعلى سطحه الخارجي ❁

ثانيا الابخرة في بطون الدماغ هي ابخرة لطيفة في تجويف بطون الدماغ متحالبة من الشرائين المبخرة للغشاء الداخلي من البطون وللنسيجة العروقية منفعتها ان تمنع اتصال اطراف البطون * (تنبيه) ازدياد هذه الرطوبة هو الاجتماع الداخلي من الماء * ان كانت الرطوبة المجتمعة في الاجتماع الداخلي قليلة القدر فكثيرًا مّا هي توجد في البطنين الجانبيين والبطن الثالث فقط ثم تتسع ثقبة (منرو) اي الثقبة بين البطنين الجانبيين اتّساعا تاما قد يمتلئ البطن الرابع بهذه الرطوبة لكن هذا نادر الوقوع كثيرًا مّا اذا طبخت هذه الرطوبة فيكاد ان تتبخر في الهواء كلها واذا خلطت معها الحموضات المعدنية فلا ينفصل منه العقيد الّا بقليل *

سمح

فصل في رطوبة داخل المنخرين يقال لها بلغم المنخرين ❋ هو يتحالب من الغدد البلغمية للغشاء البلغمي الذي هو يبطن الخشارم اي فاصلة المنخرين وعظامها منفعتها ان ترطب المنتهيات الزغبية لعصب الشم وتعدل حسها * (تنبيه) يتغير ماء انف المزكوم ويصير حارا جدا تلذع وتنجرد به الاجزاء التي يمر البلغم عليها يقال له الذنين الحاد وعند انحطاط المرض يتحالب من الانف المخاط القيحي مدة ثلثة ايام او اربعتها *

(٣٢٥) فصل في رطوبة الفم ❋ يقال لها البصاق هو رطوبة متحالبة من الغدد المولدة للعاب في الفم اي الغدة الاذنية والغدة الفكية التحتانية والغدة اللسانية التحتانية منفعتها ان يتزكى الذوق بها وان يخالطها الطعام فيذوب بها وهي تعدل العطش *

فصل في رطوبة الحلق ❋ يقال لها بلغم الحلق هي متحالبة من الغدد البلغمية للوزتين والبلعوم وغيرها * منفعتها ان تبل الحلق وتجعله مزل الاشياء المزدردة *

فصل في رطوبات العين ❋ اولا الرطوبة البيضية هي ماء خالص يمتلئ بها الحجرة القدامية والحجرة المؤخرة الواقعتين من قدام الطبقة العنبية وخلفها تتحالب من العروق للجسم القرني والعروق المبخرة لتلك الطبقة * منفعتها ان تمتلئ بها القرنية وان تمنع بها الرطوبة الجليدية والرطوبة الزجاجية عن الخروج من موضعهما الطبيعي وان تمر بطريقها الخطوط الشعاعية الى الرطوبة الجليدية فتقع على نقطة الاحتراق * (تنبيه) آلة التحالب للعين اذا تحالبت القيح بسبب الفلغموني او اذا انفجرت الدبيلة في داخل العين بحيث يخالط القيح مع الرطوبة البيضية فينزل القيح الى تحت الحجرة فهذا مرض يقال له الاجتماع المدي * آلة التحالب قد تتحالب رطوبة بيضاء كاللبن هذا المرض يقال لها الاجتماع اللبني ❋ ثانيا الرطوبة الجليدية هي جسم عدسي الشكل شفاف ذو نخاريب يمتلئ برطوبة مائية محاطة بوعاء غشائي موضوعة في السطح

(٣٢٦) المقدم للرطوبة الزجاجية * منفعتها ان توصل الخطوط الشعاعية الى الرطوبة الزجاجية وان تُقرِّب هذه الخطوط بعضها ببعض * (تنبيه) آلة التحالب اذا تحالبت رطوبة مكدرة

في نخاريب الجليدية يقال له نزول الماء وهومن انواع يتميز احدها من الآخر بلون الرطوبة اوبكيفية العمى ❊

ثالثا الرطوبة الزجاجية هي جسم كالزجاج المذاب تمتلئ بها كرة العين كلها وراء الرطوبة الجليدية هي مؤلفة من نخاريب صغيرة ممتلئة بماء خالص * منفعتها ان تُشكّل كرة العين وتُوصل الخطوط الشعاعية من الرطوبة الجليدية الى الطبقة الشبكية بحيث يتباعد بعض تلك الخطوط عن بعض بقليل * (تنبيه) قد تعرض الكدرة لهذه الرطوبة وهذا يوجب المرض المسمّى بالتكدر ❊

رابعا الماء في الوعاء للرطوبة الجليدية هو متحلب من الشعب لشريان الرطوبة البيضية وهذه الشعب في غاية الشفافة * منفعته ان يمنع لزق الرطوبة الجليدية مع وعائه ❊ خامسا البلغم الملوّن للطبقة العنبية هو يستر السطح المقدم والمؤخر لقوس قزح * منفعته ان تَعكِس الخطوط الشعاعية ❊ سادسا البلغم الملوّن للطبقة المشيمية هو بلغم اسود او اسمر يستر السطح المقدم اي المقعر من الطبقة المشيمية والسطح الداخلي من الجسم القرني ❊ سابعا الدموع هي رطوبة مائية متحالبة من الغدة الدمعية تجري على السطح الخارجي من العين * منفعتها ان تُرطِّب الملتحمة والجفنين ❊ ثامنا الرطوبة من غدد (ميبوميوس) هي رطوبة دسمة متحالبة من تلك الغدد تُملِّس غضروفي الجفنين وتُكسِر بها سورة ملوحة الدموع *

(٣٢٧)

فصل في رطوبات تجويف الاذنين ❊ اولا الصملوخ هو رطوبة كالشمع مرّة متحالبة من الغدد الشمعية للولاب السمع الخارجي * منفعتها ان تُملِّس الغشاء المبطّن لهذا اللولب لانه زكي الحس وان تمنع بمرارتها الديدان عن الدخول فيه ❊ ثانيا الماء لطرائق الاذن هو رطوبة مسيخة موجودة في تجويفات المصيفات الهلالية الغشائية والحلزون الغشائي * منفعتها ان تبل شعيبات عصب السمع وان تُعدِّل صدمة الاصوات * (تنبيه) قال المصنف اني قد رأيت جسما صغيرا ابيض في هذه الرطوبة كادت المصيفات الهلالية الغشائية والمستنقع المشترك منتفخا به لم يفتّش احدقوا مه واني لااعلم أنّ ذاك التعيير مضرٌّ بالافعال الطبيعية للاذن ام لا *

فصل في رطوبات العنق ❊ اوّلها رطوبة للغدة الترسية لونها تبني اي ابيض يضرب

الى الصفرة خصوصا للطفل * منفعتها غير معلومة * ثانيها البلغم في المرئ هو متحالب من الغدد البلغمية الموضوعة في الجوهر المتخلخل * منفعته ان يملّس تجويف المرئ لتزلّق المزدردات وان تمنع انطباق المرئ * (تنبيه) لبعض الحيوانات خصوصا للافاعي يتحالب المرئ رطوبة هاضمة ولذلك اذا بلع الافعي سمكا او ضفدعا اعظم من ان يمكن دخوله في معدته وقتل الافعي بعد مضي ساعات فشوهد جزؤه الذي قد استقرّ ومكث في المرئ منهضما بمثل انهضامه في المعدة *

(٣٢٨) فصل في رطوبات تجويف الصدر * اولا البلغم في قصبة الرئة والعروق الخشنة والكيسات الرئية هو متحالب من الغدد البلغمية الموضوعة تحت الغشاء الداخلي للاجزاء المذكورة * منفعته ان يمنع جفاف السطح الداخلي لقصبة الرئة والعروق الخشنة والكيسات الرئية باستدامة هبوب الهواء عليه * (تنبيه) تتغير احيانا هذه الرطوبة من قوامها الطبيعي ويختلف قدرها عند النزلة والبلغموني للغشاء المستبطن للعروق الخشنة وعند ضيق النفس والاستسقاء اللحمي للرئة والسلّ وغيرها من الامراض تتشكل هذه الرطوبة باشكال مختلفة لم يبينها ولم يذكر احد العلامات الفارقة بينها لعلّ العقلاء ان اشتغلوا في بيان هذا الامر فيمكن ان تنكشف العلامات الفارقة القاطعة لضيق النفس البسيط اي المستقل ولسل الشيخوخة وللسل البلغمي وللسل القيحي لا يمكن تشخيص هذه الامراض مع امتياز بعضها عن بعض بالتأمّل والخوض في العلامات المتعارفة فقط * ثانيا الابخرة في تجويف الصدر تبخرها العروق المبخّرة من الغشاء للرئة وللاضلاع بكون غشاء الرئة بها لينا رطبا قابل الانحناء والانثناء وهي تدفع الآفات من الاصطكاك وتمنع لزق الغشاء مع الرئة * قد تجتمع هذه الرطوبة في تجويف الصدر بسبب الافعال الغير الطبيعية للشرائين وهذا المرض يقال له الاستسقاء الصدري * ثالثا الابخرة في حجاب القلب او الرطوبة فيه هي متحالبة من الشرائين المبخّرة توجد افواهها في السطح الخارجي للقلب والسطح الداخلي للشغاف * منفعتها ان تمنع التزاق القلب وشغافه وان تمنع الاصطكاك وان تكون الاجزاء بها لينة *

تنبيه) اذا اجتمعت هذه الرطوبة في الشغاف فاسدة القوام كانت او صحيحة فهو استسقاء القلب واستسقاء الشغاف ❊ رابعاً الرطوبة لغدة الجنين هي رطوبة لبنية متحالبة من شرائين هذه الغدة لا علم لنا بمنفعتها * (٣٦٩)

فصل في رطوبة الثديين ❊ هي اللبن اي رطوبة بيضاء مائلة الى الحلو تتحالب من الجوهر المُغذي في ثدي الانثى *منفعتها ان يغتذي بها المولود * (تنبيه) قد يعرض ان يكون لبن المرضعة رديئًا وهذا يوجب امراضا متنوعة للرضيع لايتيسر البرأ منها الّا بالفطام اوتبديل المرضعة اوتعديل الاغذية لها *

فصل في رطوبات البطن ❊ اولا الرطوبة المذيبة اي رطوبة المعدة هي رطوبة شفافة مائية متحالبة من افواه العروق المبخرة للشرائين المتعددة الموجودة في كل جزء من اجزاء المعدة منفعتها ان ينهضم الطعام بها ❊ ثانيا الرطوبة لعنق الطحال هي مائية متحالبة من عنق الطحال توصل بطريق مجراه المنحدر الى الاثناعشري هي تعين على توليد الكيلوس ❊ ثالثا الصفراء هي رطوبة مرة لونها الكراثي اي الاصفر الضارب الى الخضرة تتحالب من الكبد مارّة بطريق المجاري الصفراوية الى الاثناعشري * الآلات المتحالبة لهذه الرطوبة هي العروق الكبدية التي هي اكثر اجزاء الكبد منتهيا تها مجارٍ صغيرة كالمسام يقال لها المجاري الصفراوية هي تصب رطوبتها في المجرى الكبدي فهو يوصل الصفراء الى المجرى الصفراوي المشترك ومن هناك يوصل جزؤه الى الامعاء والجزء الآخر يرجع بطريق المجرى الصفراوي المشترك فيدخل في المرارة بطريق مجراه اعلم ان الصفراء الآتية من الكبد لا تجري في الامعاء الّا عند هضم الطعام لانها اذا خلت الامعاء فتنقبض فلا محالة تمرّ الصفراء الى المرارة بطريق مجراه * الشعبة لوريد الباب هي فعّال لتحالب الصفراء زعم بعض المشرحين ان الدم الذي هو يصل الى الكبد بطريق الاوردة البطنية كان بيانه في صفحة ١٤١ من هذه الرسالة اي صفحة ١٧٩ من الاصل توجد فيه مادة فحمية او مادة خاصة قوامها كقوام الصفراء المنفعة للشريان الكبدي ان يغذو الكبد لا نشعر له منفعة اخرى زائدة (٣٣٠)

على هذا * الصفراء على نوعين * اولا الصفراء الكبدية الجاريةمن الكبد الى الاثنا عشري
هي رقيقة القوام خفيفة اللون عديمة الرائحة قليلة المرارة ولذلك ان بقيت الصفراء في كبد
العجل والحمل وغيرها لكن لا يخلّ بالذوق ولا يمنع الاكل * ثانيا الصفراء المرارية
التي هي ترجع الى المرارة وهناك عند احتباسها فيها تصير غليظة حرّيفة بامتصاص
الاجزاء المائية فيه * للصفراء الطبيعية الخصوصيات الآتية * لونه كراثي اي اصفر مائل
الى الخضرة قوامه دسومة ما كدهن اذا حُرّك بقوة فتحدث فوقه النفاطات كالحباب
فوق ماء الصابون المقذّف بالزبد * ريحها شبيهة بالشحم والمسك خصوصا في صفراء
الحيوانات اذا كانت منتنة او يابسة * ذوقها امرّ خصوصا في الحيوانات * الاجزاء
المادية للصفراء الطبيعية مفصّلة ذيلا ؛ (ا) الجزء المائي هو اكثر بالنسبة الى اجزائه
الباقية ؛ (ب) الجزء الماحي هو يرتسب اذا سكب روح الخمر والحموضات في الصفراء ؛
(ح) الجزء الرجيني هو يوجد بعد انفصال الجزء الماحي من الصفراء وبعد اختلاط بقية
(٣٣١) الاجزاء مع روح الخمر وتجفيفه هذه المادة هي جسم اسود رجيني تذوب في روح
الخمر ؛ (ء) مادة ملوّنة هي تتصل بالاجزاء الرجينية توجب لون الصفراء ؛ (ه) الجزء
النطروني الخالص وهو حار اكّال ولذلك اذا صبت الحموضات في الصفراء فلا تغلي واذا
صبت فيه الحموضة الكبريتية والحموضة الاجاجية فتوجد فيه كبريتية النطرون واجاجيته ؛ (و)
بريقة الكلس هي توجد بعد احراق المادة الفحمية يوجد معه شيء من الحديد واجاجية
النطرون * اشرف المنافع للصفراء هو فصل خلاصة الكيلوس من ثفل الطعام في
الاثناعشري هذا فعل ثانٍ من افعال الهاضمة فيتبين ان الصفراء الطبيعية هو من الاشياء
الضرورية للبدن وايضا توجب الحركة الدودية للامعاء ويدفع الكيلوس بطريقها بحيث
نُمتَصّ اجزاؤه النافعة وتمر الفضلات الى الامعاء السفلى فتحرّكها ايضا الصفراء
ولذلك ان كانت الصفراء الغير الطبيعية فكان اخراج فضلات الطعام ابطأ من الطبيعي

اواسع منه فتتولد فيها الريح والمادة الحادة الحامضة والبلغمية والفضلات الغير الطبيعية لونا وقواما * رابعا الكيلوس هو رطوبة بيضاء منفصلة من الطعام في الامعاء العليا توجد بعد مضي بضع ساعات من حين الاكل في العروق اللبنية لجداول الامعاء وفي المجرى الصدري منفعتها ان يحدث منه الدم * خامسا رطوبة الامعاء هي رطوبة مائية متحالبة من الشرائين المبخرة في كل جزء من اجزاء الامعاء العليا والسفلى منفعتها ان تعين على الهضم وان تنقي الامعاء وتبلّها * سادسا الصهروج اي بلغم الامعاء هو يتحالب من الغدد البلغمية الموضوعة تحت الطبقة الزغبية للمعدة (٣٣٢) وللامعاء منفعته ان يملس تلك الاجزاء * سابعا الابخرة لتجويف البطن هي ابخرة مائية متحالبة من الشرائين المبخرة للصفاق تبلّ بها احشاء البطن ويمنع اتصالها بعضها ببعض *
(تنبيه) اذا اجتمعت هذه الرطوبة فهو الاستسقاء البطني * ثامنا البول هو رطوبة ملوحية الذوق اترجية اللون متحالبة من الكليتين يترشح منهما بطريق الحالبين في تجويف المثانة منفعته ان تخرج به الفضلات المائية وغيرها من البدن * تاسعا بلغم المثانة هو متحالب من الغدة البلغمية الموضوعة تحت الطبقة الداخلية للمثانة منفعته ان يملس السطح الداخلي للمثانة ويقيه من الآفات الموجبة من سورة البول لان هذا السطح الداخلي زكي الحس *

فصل في رطوبات آلة التناسل للذكر * اولا بلغم مجرى البول هو متحالب من الغدة البلغمية الموضوعة تحت الغشاء الداخلي لهذا المجرى منفعته كمنفعة الرطوبة السابقة *
(تنبيه) في الجريان الجمري يزداد هذا البلغم قدرا ويتغير قواما اذ المادة الجمرية الواردة على البدن توجب امراضا رديئة في آلة التحالب * في الجريان البسيط كان البلغم اصفر لونا وكاللعاب قواما يخالف البلغم الطبيعي جدا * ثانيا الرطوبة الشحمية للحشفة هي متحالبة من الاوعية الشحمية على سطح الحشفة والقلفة منفعتها ان يملس سطح الحشفة الذي هو زكي الحس (٣٣٣) وان يمنع اتصال القلفة بالحشفة * (تنبيه) قد تلتذع الاوعية الشحمية فتفعل افعالا غير طبيعية ان كان

هذا من المادة الجمرية فيحدث عنه الجريان الجمري للحشفة لكنه ان كان بسبب آخر مثلا ان كان قوام الرطوبة الشحمية متغيرا من الطبيعي او اذا وردت على الحشفة رطوبة سيالة من سيلان الرحم او من رطوبة حادة اخرى فتجري من الاوعية رطوبة رقيقة ضارّة منتنة في الغاية ❁ ثالثا الابخرة للطبقة الغمدية هي تتبخر من الشرائين في تجويف الطبقة منفعتها ان تمنع لزوق الطبقة بجرم الخصية وبهاتبتل الخصية * (تنبيه) اذا اجتمعت هذه الرطوبة فهذا المرض يقال له القتق لمائي و القيلة المائية والادرة المائية سببه الالمغموني العارض للخصية ❁ رابعا الرطوبة من الغدة القدامية هي رطوبة كاللبن متحالبة من شرائين الغدة القدامية تجري بطريق مجاري الغدة عند الجماع مع المني في مجرى البول منفعتها ان تكون بدرقة للمني كما قيل * (تنبيه) هذا القول قول المصنف لكنّها منفعة هذه الرطوبة غير معلومة ❁ خامسا المني هي رطوبة ذات قوة الاحياء متحالبة في الانثيين موءدية بطريق رأس الخصية والعرق المؤدي الى الوعائين المنيين منفعته ان يدخل عند الجماع في عنق الرحم وهناك ان تنفذ ريحه انثى الرحم فيحيي بييضة من البييضات فيهما كما قيل *

فصل في رطوبات آلات التناسل للانثى ❁ اولا الرطوبة الشحمية للاسكتين وعنق الرحم هي متحالبة من الغدة الشحمية التي هي تستر السطح الداخلي للشفرين الكبيرين والصغيرين منفعتها ان تمآس هذا السطح وتمنع آفات سورة البول ❁ ثانيا بلغم عنق الرحم هو متحالب من الغدة البلغمية تحت غشائه الداخلي منفعته ان يمآس عنق الرحم ويزلقه ويمنع الآفات من الاصطكاك عند الجماع وان يمنع اتصال اطرافه * (تنبيه) اذا تغيرت هذه الرطوبات من قوامها الطبيعي فهذا المرض يقال له سيلان الرحم سببه افعال غير طبيعية لآلة التحالب وفي بعض الاناث يحتمل ان تجري الرطوبة من البحراني تجويف الرحم ❁ ثالثا الرطوبة في البحر هي متحالبة من الشرائين المبخرة للرحم في العذراء هذه الرطوبة كالرشاش غير منق وفي الثيب هي كاللبن منفعتها ان تبل البحر وتمنع اتصال اطرافه *

(٣٣٤)

فصل في رطوبات المفاصل ❁ اولا رطوبة دسمية هي رطوبة متحالبة من الغشاء الداخلي للرباطات المتفّة حول المفاصل منفعتها ان تُمَلّس الغضاريف لعظام المفاصل وان تُسهّل حركاتها ❁ ثانيا الرطوبة في الاوعية الدسمية هي رطوبة كالدهن او كالبلغم بقليل متحالبة من شرائين الغشاء الداخلي للاوعية الدسمية منفعتها ان تملس الاوتار عند الحركة *

فصل في المخ اي رطوبة العظام ❁ هو رطوبة دهنية ذات عروق متعددة متحالبة من الشرائين للغشاء الذي هو يبطن المسافات الواقعة بين صفائح العظام وتجويفاتها وفي الجنين لا تشبه هذه الرطوبة بالدهن بل قوامه بلغمي ليّن احمر لونا * (تنبيه) عروض الفلغموني للغشاء الذي هو يتحالب المخ موجب للدبيلة المخية *

(٣٣٥) فصل في رطوبات الجلد العام ❁ اولا المنسج البلغمي هو البلغم الموضوع بين البشرة والجلد الحقيقي لجميع البدن يتحالب من شرائين الجلد منفعته ان يُلصق البشرة بالجلد العام وان يُعدّل اللمس وان يبلّ الزغبات العصبية للجلد وان يُلوّن السطح الخارجي للبدن ولذلك لونه للافرنج ابيض وللحبشي اسود وغيرهما كما ذكر في بيان الشبكة البلغمية في صفحة ١٨٢ من هذه الرسالة و٢١٨ من الاصل ❁ ثانيا الدهن للغشاء الشحمي هو يتحالب من الشرائين للجوهر المتخلخل منفعته ان تتيسر به حركة العضلات * (تنبيه) قد تتغير الانفعال لآلة التحالب في الجلد بحيث تخرج من الطبيعية في بعض الجزء فيكثر قدره ويتغير قوامه هذا يوجب الورم المسمى بالورم الشحمي ❁ ثالثا الخيم اي العرق هو رطوبة مائية تخرج من البدن بطريق الشرائين المبخرة من مسامّ الجلد منفعتها ان يبلّ الجلد * (تنبيه) قد اتفق في سنة ١٤٨٠ من المسيحية يوافق سنة ٨٨٥ من الهجرة وباء نادر عجيب في مملكة الانكلتار ودرّ فيه قدر عظيم من الخيم من بدن المريض ومع ذلك عرضت لوازم الصالب كان هذا المرض مهلكا جدا سمّاه المتقدمون العرق الانكتاري *

تمت المقالة التاسعة

(٣٣٦) خاتمة الكتاب في طريق صنعة المحرزات التشريحية

اعتناء الصناع حينئذٍ على وجهين * اولا اظهار القوام الصحيح لبدن الانسان * ثانيا اظهار آثار الامراض فيه *

(٣٣٧) القول في طريق احراز الاحشاء السليمة الخلقة

يمكن ان تحرز الاعضاء المختلفة الصحيحة الخلقة لاظهار قوامها وصورتها اولاظهار التفرقة بين الاحشاء السليمة والاحشاء المؤفة * جملة في القواعد الكلية ❀ الاولى بعد انفصال الجزء المطلوب الاحراز من البدن وتفريق الاجزاء الغير المحتاجة اليها منه ينبغي ان ينقع الجزء في الماء ليخرج منه الدم باسرها ❀ الثانية بعد النقع يخلع الجزء هيئته الطبيعية اذا اردت ان تبقى له هذه الهيئة فينبغي ان تضعه في الماء كان الشب مذابا فيه حتى الامكان او في روح الخمر وان تبذل الجهد في ابقاء صورته باي وجه كان حتى يصلب مثلا ان كان الجزء مجوفا كالمعدة او المثانة فاملئه بروح الخمر او بالماء كان فيه الشب مذابا قبل وضعه فيه ❀ الثالثة اذا اردت اظهار فم مجرى من المجاري كفم الحالب او فم مجرى الصفراء او الغديرات لمجرى البول او فم المجرى للغدة الاذنية او فم انبوب الرحم فادخل فيه هلبةً اي شعرا غليظا من الخنزير وكذا يمكن ان تحرز الرحم ولواحقها بعد قطعها وقطع عنق الرحم بحيث تنفتح وان تحرز المثانة والامعاء والمعدة والقلب في الشغاف والكبد والطحال والكلية وغيرها ❀ الرابعة اذا اردت ان تحرز جزءًا من اجزاء الدماغ فينبغي ان تنقعه في الماء الذي قد ديف فيه الزنجفر الابيض اي الزيبق المكلس الاقوى هو نوع من الرساين بقدر ما يمكن ليصير الجزء بتاثيره صلبا ❀ الخامسة ينبغي ان يعلق الجزء المحرز في صفوة روح الخمر بصمام القارورة بخيط ابريسم خام ثم تعضهل القارورة بعده بعفص صمام القارورة وفمها بعفاص جزء من مثانة منتنة من الحيوان وان تخرج منه الهواء اخراجا كاملا بعد تجفف المثانة يطلى عليها

(٣٣٨) مرارا الصمغ العربي المذاب في الماء ثم تستر بصفيحة رقيقة من الأُسْرُب وتطلى

واطرافه بالصمغ العربي واخيراً يعفص بعفاص مثانة ثانية ويطلى بالصمغ المذاب بروح الخمر كان مخلوطا معه شيء ملون خصوصا الباقي الاسود من احتراق الخشب الذي يوجد فيه القيقهر *

القول في احراز الاعضاء المريضة الخلقة

كل عضو من الاعضاء المريضة الخلقة بعد اخراجه من البدن ينبغي ان يوضع على فور في روح الخمر الاقوى وان يمكث فيه يوما او يومين وبعده ان يحرز في روح الخمر الضعيف يتكدر كثير من روح الخمر بهذه الاجزاء ولذلك ينبغي ان تحرز في قوارير زجاجية لها صمامات زجاجية وان تُبدَّل روح الخمر المكدرة بالشفافة الى ان لا تشوبه الكدرة ثم ان يُشدّ فم القارورة كما ذكرنا في الفصل السابق *

القول في طريق الاحراز بالنقع

طرق وَقْي المحرزات في المائعات متعددة * جملة في القواعد الكلية ❊ الاولى ان يبدّل الماء ويُجدَّد الى ان لم يتلوّن بدم الجزء والتجديد بعده عبث ❊ الثانية ينبغي ان يوضع المنقوع في موضع حار ليتسرع التعفن لانه اذا وُضع الظرف في موضع بارد فتنقلب الاجزاء اللينة الى شيء كدماغ الحوت فتفسد ❊ الثالثة لا تنفصل الاجزاء اللينة من العظام انفصالا كاملا الا بمدة طويلة ❊ (٣٣٩) الرابعة بعد النقع ينبغي ان توضع العظام في موضع تكتسب حرارة الشمس وان تبتل مرارا بالماء القراح او ان تنقع في ماء الحموضة الاجاجية القوية اي الحموضة الخضرى * جملة في العظام ❊ تنقع العظام في الماء إما لتُحرَز كاملة غير متجزّاة او تُعاق بالمنشار لاظهار قوامها الداخلي * في عظام الرأس ضع الرأس غير متجزى في ظرف بحيث لا ينتشر الدماغ واللحم بعد استقراره في الماء مدة كافية حتى تنفصل منه الاجزاء اللينة والصريع جميعها اصل منه الفقرات واخرج الدماغ بغسله في الماء اذا اردت ان تفصل العظام بعضها عن بعض فاملأ الجمجمة بالحِمّص اليابس فضعه في الماء وكذلك القاعدة للعظام الأُخَر * في اظهار قوام

العظام يفلق عظم الفخذ بفلقين وكذلك العظم اللااسم له والزائدة الحجرية للعظم الحجري وعظم القحف وانقعها كما قيل سابقا فهذا يكفي لاظهار صفائحها وقوامها الصلدي والاسفنجي والشبكي * جملة في الجنين ❊ افصل من عظام الجنين كل شيء شحمي موجود حولها رفقا واحتياطا بحيث لا تقطع الغضاريف ثم انقعه في الماء حتى يخرج منه الدم وينتفخ لحمه عليك ان تفتشه مرارا وان تخرجه من الماء بعد فناء اللحم وقبل انفصال الغضاريف بعضها من بعض فتحصل المحرزات الآتية ❊ اولا الطرف الاعلى لاظهار عظامه ونشأة العظم وكيفية انقلاب الغضروف الى العظم ❊ ثانيا الطرف الاسفل يظهر فيه ما يظهر في الطرف الاعلى ❊ ثالثا سيساء الفقرات هي محرزة في غاية الحسن ❊ رابعا الورك وهو ايضا بزيّ ريّ * ينبغي ان تحرّز الاجزاء المذكورة في روح الخمر * جملة في البشرة ❊ تنفصل بشرة اليد والقدم بالنقع في الماء يقال للاول غلاف اليد وللثاني غلاف القدم * اختار المشرّحون يد الجنين ورجله الكامل ويقدّمون الغسل لهما بالماء والصابون ويدلكونهما بالاسفنج اللين * في احرازها علّقها في روح الخمر الضعيف طريقه هكذا اربط جزء البشرة الذي اردت ان تعلق البشرة به ثم ضعها في القارورة وصب شيئا من روح الخمر في داخل البشرة لتمتلأ كالخف والقفاز *

(٣٤٠)

القول في الآلات لملأ العروق

اول المشرحين الذي قد اخترع الطريق لملأ عروق الحيوان من الشمع والزيبق وغيرها كان اسمه (روش الولنديز) الفاضل ولذلك هذه الصناعة يقال لها الصناعة الروشية * لهذه الصناعة ثلثة انواع من الآلات اولها للمادة الغليظة والرقيقة ثانيها للزيبق ثالثها لملأ الاجزاء الصغار بالمادة الرقيقة فقط * اما النوع الاول من الآلات فهو يشتمل على عدة من زرّاقات نحاسية مختلفة القدر مهيئة خليقة لهذه الصناعة يسع اصغرها ستة اواقٍ واكبرها رطلين فم الزراقة يوافق للانبوب القابل الاتصال بها * وايضا للزراقة انبوب ذو صمام متحرك وعدة من انابيب

(٣٤١)

أُخَر مختلفة السعة * اما الزراقة للزيبق فهي انبوب زجاجي طويل يتصل بطريق اللفّ باحد طرفيه انبوب الحديد في غاية الدقّة والشدة * اما النوع الثالث من الزراقة فهو كالزراقة الكبرى لكن قدرها اصغر بحيث اذا كانت في يد الصانع يمكن ان يُحرّك الصانع مقبضها بابهامه فتزرق المادة في جزء البدن بيده الاخرى * الانبوب القابل الاتصال لهذه الزراقة ضيّقة يساوي ضيق الانبوب للزيبق بقليل * تباع هذه الآلات المذكورة من صانع الآلات الاسوية حين ما تريد *

القول في الحشواي المادة التي يملأ المشرح العروق بها

فاعلم ان الحشو على اربعة انواع الحشو الغليظ والحشو الرقيق والحشو الارق والحشو من الزيبق * جملة في الحشو الغليظ * نعم الاشياء الآتية لبعض الاقسام من الحشو الغليظ الشمع الغير المصفى ١٦) اوقية : القيقهر الابيض ٨) اواق : القنّة المذابة في روح الخمر ٦) اواق كيلية ونضاف اليها مادة ملوّنة خاصة مختلفة التركيب بحسب اختلاف العمل هذا تفصيلها * اولا للمادة الاحمر يضاف الزنجفر المسحوق ناعما ٣) اواق * ثانيا للمادة الصفراء الاصفر المشهور بالسلطاني اوقيتان ونصف * ثالثا للمادة السوداء اللون المشهور باللون الاسود من دخان السراج وهو اللون الحاصل من احتراق الخشب كان فيه شيء من القيقهر اوقية * رابعا للمادة الخضراء يؤخذ فتات الزنجار المسحوقة اربع اواق ونصفا والاسفيداج الجيد اوقية وعصارة الراوند اوقية * وللالوان الآتية يعوّض الشمع الغير المصفى بالشمع المصفى الجيد مثلا * اولا للمادة (٣٤٢) البيضاء يضاف الاسفيداج اي اللون الابيض المشهور بالبياضة الرصاصية الطليهية الجيدة ٤ ½) اواق * ثانيا للمادة الآسمانجونية يؤخذ الشمع والاسفيداج كما مرّ ويضاف اليهما اللون الآسمانجوني الجيد المشهور بقوبالط يجيء بيانه في رسالة علم كيميا ثلثة اواق ونصفا * ثالثا للمادة الزرقاء يضاف اللون الزنجاري الذي هو يحصل من نطرونية الصفر ١٠ ½) اواق * اسبك الشمع والقيقهر والقنة المذابة معا في خزف وضعها على نار لينة

ثم اخلط المادة الملونة في شيء من المادة المسبوكة في خزف آخر فاضفهما بالمادة المسبوكة وحرك المادة كلها بمجدح بحيث تمتزج الاشياء الملونة بعضها مع بعض امتزاجاتامّا ثم ضع الكل على النار مرة اخرى وبعد حميها بقدر الحاجة تصير المادة حرية للاستعمال * الجملة في الحشو الرقيق * تركيبه هكذا اللك الاسمر المذاب في روح الخمر واللك الابيض المذاب فيها من كل واحد اربعة اواق وايضا القنة المذابة فيها اوقية ضعهامعا في خزف فوق نار لينة حتى تحمي بقدر الحاجة اذا اردت ان يصير لون الحشو احمر فاخلط بخزف آخر من الزنجفر المسحوقة سحقا ناعما اوقية فاصف عليها المادة الفاترة شيئا فشيئا حين ما تُحرّك كلها بمجدح بحيث يسري مقدار المادة الملونة على التساوي في كل المواضع من الحشو * اللون الاصفر السلطاني ½ ١) اوقية ÷ اللون من الاسفيداج اوقيتين ÷ اللون الآسمانجوني من القوبالط ½ ١) اوقية مع اللون من الاسفيداج ½ ١) اوقية ÷ اللون الزنجاري كمامرّ ٤) اواق * اللون الاسود من دخان السراج نصف اوقية المقادير المذكورة هي كافية لمقادير المادة المذكورة سابقا * جملة في الحشو الارق * الغراء الذي هو كبدرقة للمادة الملوّنة لهذا الحشو تركيبه هكذا خذ من الغراء الارقّ اشد شفّافا رطلا ورضّها ثم ضعه في خزف او اسكب عليه ثلثة ارطال من الماء البارد واتركه يوما وليلة وفي هذا الاثناء حرّكه مرارا بمجدح ثم ضعه فوق نار لينة نصف ساعة اي حتى تسبك اجزاء الغراء جميعها سبكا تاما ثم انزع الزعوة من سطحه وزوّر المادة الباقية من صوف واستعمِل عند الحاجة * اعلم انه غراء السمك او قطعات الرق هي حرية لتركيب الحشو لبعض الاجزاء وان لم تُرد ان يكون الحشو في غاية الجودة فيجوز ان يستعمل الغراء الذي كما هو يوجد في الاسواق * ثم يؤخذ الغراء رطلا ولتركيب المادة الحمراء يضاف اليه الزنجفر الصيني اوقيتين * وللمادة الصفراء الصفرة السلطانية ½ ٦) اوقية * وللمادة البيضاء الاسفيداج

(٣٤٣)

الجيد ٢/١ ٣) اوقية * وللمادة الآسمانجونية اللون من القوبالط كما ذكر ٦) اواق *
وللمادة الخضراء الزنجار المسحوق اوقيتين والاسفيداج الجيد ٢/١ ٢) درهم (٣٤٤)
وعصارة الراوند المسحوقة كذلك * وللمادة السوداء الاسود الفحمي اوقية *
جملة في القواعد الكلية ❁ الاولى ينبغي ان يحمى الحشو من اي قسم كان الى مرتبة
لا يضيع بها قوام العروق التي تريد ملأها به ومن اقوى الدلائل على بلوغ الحشو
الى المرتبة الحرية من الحرارة ان تغمس انملتك فيه فان تحملت الحرارة فلا تضيع
العروق ❁ الثانية ينبغي ان تحمي الاشياء الملونة جميعها سحقا ناعما قبل الامتزاج
بالاشياء الأُخَر ❁ الثالثة ان تمنع الاشياء الدهنية عن الخروج من فوق الظرف
عند الطبخ وايضا ان تصير قوة النار معتدلة لئلا يتغير لون الحشو ❁ الرابعة ان لا تزيل تحرك
الحشو لئلا ترتسب الاشياء الملونة بثقلها الذي فيها بالنسبة الى الاشياء الأُخَر ❁
الخامسة ينبغي ان يكون لكل واحد من الالوان على حدةٍ مجدح وهو خشبي ❁
السادسة يُهيّأ طست كبير رصاصي للماء الحارّ ان كانت طستان او ثلثة طساس صغار
في داخل الكبار متصلة بقعره هذا انسب لان وضع ظرف الحشو في الماء لاكتساب الحرارة
اسلم من وضعه على النار بلا واسطة اذ يمكن في هذا فساد اللون بحرارة النار *

القول في المحرزات المصنوعة بالحشو الغليظ

كثيرًا ما يملأ المشرحون العروق الدموية بالحشو الغليظ فيفصلون منها الاجزاء التي
لا يحتاج اليها لاظهار مسالك العروق واذا اراد المشرح ان يظهر شعيباتها الصغار فلا بد خل (٣٤٥)
فيها الحشو الرقيق وبعده الحشو الغليظ * جملة في القواعد الكلية ❁ ينبغي ان تحفظ
في الذهن القواعد الآتية عند ادخال الحشوات وهي تعم لكل جزء من اجزاء البدن ❁
الاولى ينبغي ان يخلي العضو المطلوب التشريح عن الدم بقدر ما يمكن بنقعه بضع ساعات
في الحميم بعد تبديل الماء مرارا وعصره كل مرة ❁ الثانية بعد خلوه عن الدم صل الانابيب

في العروق المطلوبة الامتلاء فسدّ افمام العروق الباقية كلها بشد الخيط * الثالثة احم الماء الى ان تساوي حرارته حرارة الحشو * الرابعة لتمكث الزراقة في الماء مع العضو المطلوب احرازه بقدر الحاجة * الخامسة بعد اتمام العمل وتبرّد العضو اخرج الانابيب واربط العروق التي كانت الانابيب فيها اذا اتفق ان ينفتح عرق من العروق فعليك ان تشده بخيط او ان تعلقه بجزء من مثانة حيوانية رقيقة مرطوبة لئلا يخرج الحشو * السادسة بعد قطع الاجزاء الغير المحتاجة اليها وتنحيها وتجفيفها اغسل الباقي بالصابون حتى يخرج منه الشحم وغيره ثم جففه فاطل بالسندروس المذاب في روح الخمر او باللك الاصلب كذلك *

القول في الجسد ذي عروق

(٣٤٦) انتخب الجسد الهزيل كان عمره ما بين السنتين واربعة عشر سنة * في تهيؤ الجسد لورود العمل شقّ الجلد بالسكين بازاء عظم القص ثم جزّ عظم القص على جزئين متساويين طولا وادخل السكين التشريحي تحت كل واحد من جزئي العظم المنفاق فافصله من غشاء الرئة فافتح الصدر بتقليب جزئي عظم القص والشراسيف الى الكشحين ثم ينبغي ان تشق الشغاف والبطن الايسر من القلب وان تدخل انبوبا كبيرا في الاورطي وتربطه بخيط ثم ضع الجسد في الحميم فاحم بنارلينة تدريجا كثيرا ما لا يكتسب الجسد الحرارة الموافقة الا بمدة اربعة ساعات في قدر زائد من الماء * اذا اردت ان تملأ الاوردة بالحشو فهذا العمل يحتاج الى ثلثة انابيب اخر يوضع اولها في الوريد عند الموق فثانيها في احدى الاوردة عند الاصابع اقرب منها بقدر ما يمكن وثالثها في احدى الاوردة عند اصابع القدم * في ادخال الحشو بعد حمي الجسد والحشو الى مرتبة حرية ادخل الحشو الغليظ الاحمر بطريق الانبوب المتصل بالاورطي فتمتلئ به الشرايين جميعها بعده ادخل الحشو الاصفر الغليظ بطريق الانبوب المتصل بالرأس ثم بطريق الانبوبين المتصلين بالطرفين بعد اتمام العمل ينبغي ان يوضع الجسد مكبا على وجهه في الماء البارد * في التعضية افتح البطن بالشق ذاهبا من عظم

القص الى السرة ومن هناك الى كل واحد من عظمي الحرقفة افصل من البدن الاحشاء اي المعدة والطحال والامعاء واترك العروق الماساريقية كما هي بقدر ما يمكن ثم افصل الكبد واترك وريد الباب والشريان الكبدي بقدر زمان ما يمكن ثم اسحت الشحم والجوهر المتخلخل عن العروق وخذ جداول الامعاء فسطّحها وعرّضها على المقوّة حتى تظهر الشعب الماساريقية كالغصون ينبغي ان تترك الكليتين والمثانة والرحم ولواحقه في مواضعها الطبيعية على ما هي الى ان تجف ثم افصل من الصدر الرئة والقلب (٣٤٧) واذا اردت ابقاء القلب فيه بعد سلخ الجلد من عظم القص قلّب هذا العظم واثبته على حالة الانقلاب بحيث تظهر الشرايين والاوردة الثديية ثم عليك ان تسلخ الجلد لاظهار العضلات والشرايين والاوردة وحينئذٍ ينبغي ان تسلخ الجلد شيئا فشيئا وان لا تزيد في السلخ الا بقدر الحاجة لئلا تجف الاجزاء التي كان الجلد منفصلا منها فيخلّ بالمقصود بتيسر تشريح العروق بعد والعمل من العروق الكبار وبالمرور منها الى العروق الشعرية ينبغي ان يخرج الدماغ بالقطع بالمنشار جزءً كبيراً من العظم الى كل واحد من جانبي الجدول الطولي للغشاء الصلب وان تمتلأ الوجنتان بادخال شعور الفرس في الفم * في التجفيف بعد التعضية اوقبلهـا ينبغي ان يعلق الجسد رأسه بمشجب بحيث تتباعد احدى اليدين من الصدر بقليل وان ترتفع الاخرى فوق الرأس وتلي الراحة الى المقدم وان تتباعد الرجلان وتربطان بالخيط لتستقرا وتثبتا على هذه الهيئة ان حالت عضلة من العضلات رؤية الشرايين فارفعها رفقا على ما ينبغي بادخال قطعة الخشب تحته ثم ضع الجسد على موضع بحيث تهبّ عليه الريح ولا تنديها النداوة قط ان كان الهواء رطبا فنشّف المحرز مرارا باسفنج لين * في الاحراز ادلك الملك عليها مرتين او ثلث مرات وضعه في موضع يابس في محرز حري زجاجي الطرفين *

(٣٤٨) فصل في اظهار العروق الدموية للرأس ❊ خذ الرأس من الشيخ الهزيل افصله من التنور بالشق العرضي عند الفقرة السادسة او السابعة ❊ في تهيئة الجسد لورود العمل ضع انبوبا في كل واحد من الشريانين السباتيين او ضع فيهما انبوبا واحداً ذا شعبتين والثاني اولى فافصل جزء العظم فوق الجدول الطولي من الغشاء الصلب عند وسط عظمي القحف قريبا من الدرز السهمي فضع انبوبا آخر في الجدول الطولي بحيث يلي فمه على القمحدوة ضع الرأس في حميم ليستنقع فاخرج الدم من الوداج الظاهر والغائر باصابعك مرارا ثم شد وثاق افمام الوداجين والشريان الفقري والعروق الصغار جميعها ❊ في ادخال الحشو ادخل الحشو الاحمر في الشريان السباتي وادخل الحشو الاصفر او الآسمانجوني بطريق الانبوب في جدول الغشاء الصلب فتمتلئ الشرايين بالحشو الاول والاوردة بالحشو الثاني ❊ في التعضية ابدأ التشريح عند الشرايين الكبار واتبع شعبها في مسالكها ثم افصل الاجزاء التي لا تحتاج اليها من العين واقطع بمنشار دقيق جزءً من الفك الاعلى وراء الاضراس لاظهار مسلك الشريان السباتي لاحراز الرأس كله ينبغي ان يفصل بالمنشار جزء من الجمجمة بالشق عند احد الجانبين من الجدول العرضي بحيث يمتد الشق من جدول الجبهة الى الشعبة الافقية اي العرضية للنجدة الصليبية من عظم القمحدوة ثم بالشق المنشاري فوق الاذن من احد طرفي الشق الاول الى الآخر ينبغي ان يفصل الغشاء الصلب بالمقراض وان يخرج الدماغ بالغسل بحيث يبقى الغشاء الخيمي ومنصف الدماغ في موضعيهما الطبيعيين لكن احسن الطرق هو ان تشقه شقا عموديا بمسافة قليلة من الدرز السهمي وان يمر الشق بالانف ومخرج النخاع والفقرات وعلى هذا تحرز كل واحد من

(٣٤٩) جانبي الرأس يظهر مسلك الشريان العنقي بفصل العضلات وغيرها من بين اجنحة الفقرات ❊ في الاحراز ادلكه مرارا بدهن الغراء واحفظه في محرز زجاجي بحيث

يعلق بالسفّود او يرسخ عنقه وتستحكم بمسامير لئلا يتزلزل ويضطرب ثم استره بجرس زجاجي *

فصل في احراز الطرف الاعلى لاظهار الشرايين والاوردة ❁ افصل الطرف الاعلى من التنور بفصل عظم الترقوة من عظم القص وبرفعه وبامرار السكين تحته حتى يبلغ الى المفصل وبفصل من الصدر اكثر العضلة الصدرية ثم شقّ العضلات تحت عظم الكتف بحيث تفصله من التنور ومعه عظم الترقوة وعظم الكتف والعضلة الكتفية التحتانية * في التهيئة بعد نقعه في الحميم اخرج الدم من الاوردة بعصر العضو ابتداءً من الاصابع وانتهاءً الى الكتف ثم ضع انبوباً في شريان الابط وانبوباً آخر في اعظم الاوردة على ظهر اليد فادخل اولا شيئا من الحميم في الوريد كي يخلو الدم منه وبعده اِبْ على وريد الابط اُرْبَةً واذا افتتح وريد من الاوردة في العضلات فارْبِه كذلك * في ادخال الحشو يدخل الحشو الاحمر في الشريان والحشو الاصفر او الآسمانجوني في الوريد * في التعضية هذا في غاية السهل لا يحتاج الى عمل آخر الا ان تفصل الجوهر المتخلخل والغشاء الشحمي كلاهما لاظهار مسالك العروق فبعد تمام العمل علق العضو بعظم الترقوة * في الاحراز بعد دلكه بدهن الغراء ضعه في موضع بارد يابس *　(٣٤٠)

فصل في احراز الطرف الاسفل لاظهار الشرايين والاوردة ❁ بعد اخراج احشاء البطن اقطع ملتقى عظمي العانة والرباطات بين عظم الحرقفة وعظم العجز بحيث يفصل احد جانبي الورك * في التهيئة ضع انبوباً في احدى الاوردة عند اصابع القدم قريباً منها بقدر ما يمكن وضع انبوباً آخر في الشريان الحرقفي بعد نقع العضو في الحميم زمانا معتدا به ثم اخرج الدم من الاوردة بالعصر وادخل فيها شيئا من ماء حار بطريق الانبوب الموضوع في الوريد لكنه عليك ان تُخرج هذا الماء ثم اغلق الوريد الحرقفي بالربط من الخيط وايضا اغلق العروق المنفتحة الباقية جميعها * في ادخال الحشو يُدْخَل

الحشو الآسمانجوني والحشو الاصفر في الوريد والحشو الاحمر في الشريان * في التعضية اظهر المسالك من الشرايين والاوردة خصوصا من الشريان الغائر للفخذ *

فصل في احراز رحم الحبلى لاظهار شرايينه واوردته * يدخل الحشو في عروق رحم الحبلى او في عروق الرحم بعد خروج الجنين منه لاظهار سعتها والتوائها يمكن ان يعمل هذا العمل قبل اخراج الرحم من البدن لكن لايخلو هذا من التكلف ولم يتيسر كما يتيسر العمل بعد الاخراج فلذلك عليك ان تفصل العروق المنبية والحرقفية من الاجزاء المجاورة بمسافة ما يمكن من الرحم ثم اخرج الرحم وعنقه والمثانة واعضاء التناسل الخارجية بالقطع * في التهيئة ضع انبوباً في كل واحد من الشريانين المنبيين وفي كل واحد من الشريانين الحرقفيين وايضا انبوباً في كل واحد من الوريدين المنبيين والحرقفيين (٣٥١) ولذلك اقل عدد الانابيب الذي يحتاج اليه في هذا العمل هو اربعة انابيب للشرايين واربعة للاوردة وايضا عليك ان تشد العروق المقطوعة جميعها بخيط احتياطا لئلا يفسد العمل * في ادخال الحشو كثيراً ما اختار المشرحون الحشو الاحمر للشرايين والحشو الاصفر للاوردة واحفظ ان تدخل الحشو الاحمر بطريق الانابيب للشرائين والحشو الاصفر بطريق الانابيب للاوردة ولرفع الشك في هذا العمل ينبغي ان تكون الانابيب للشرايين والانابيب للاوردة مختلفة الشكل * في التعضية املأ الرحم وعنقه بشعور الفرس بادخاله بطريق عنق الرحم واما اذا كان الجنين مستقرا في الرحم فشق في سطحه المقدم بحيث تتمكن خياطة هذا الشق بعد اتمام العمل ثم افصل الجوهر المتخلخل الغير المتصل والشحم كليهما واحفظ الرباطين المدورين والعريضين وانبوبي الرحم اذا كان الجنين مستقرا في الرحم فينبغي ان تشق الرحم بمثل ما ذكر لكن اذا اتصلت المشيمة بهذا الجزء من الرحم فينبغي ان تشق جزءاً آخر منه والعلامة لهذا الاتصال هو كون العروق في هذا الموضع كثيرة العدد والسعة ثم تشق الرحم في سطحه المقابل فيبلغ الى داخل اغشية الرحم

لاخراج الجنين ثم اقطع السرّ اقرب من بطن الجنين وضع انبوبا في احد الشريانين السّريين وانبوبا آخر في الوريد السرّي ولما كان الدم في الوريد احمر لونا فينبغي ان تدخل فيه الحشو الاحمر وان تدخل في الشريان الحشو الاصفر ثم ان تلفّ المشيمة بالسر * في الاحراز بعد ذلكه باللك علقه في المحرز الزجاجي الطرفين *

فصل في احراز المشيمة لاظهار شرايينها واوردتها * ادخال الحشو الغايظ في المشيمة هو اسهل من باقي الاعمال الحشوية كلها ولذلك ينبغي ان يبدأ المتصدي باحرازها * في النهيئة ضع انبوبا كبيرا في الوريد وانبوبا صغيرا في احد الشريانين يتيسر (٣٥٢) ادخال الانبوب الشرياني بادخال فارية المقراض في العرق وبشقه بحيث يكون طول الشق نصف اصبع ثم عليك ان تبسط الشرايين على سبابتك بحيث ينفتح وان تحفظها في هذه الحالة بغمز ابهامك عليه حتى تدخل الانبوب فيه ثم ينبغي ان يلفّ كل واحد من الانابيب بخيط بوسيلة ابرة بالتؤدة والاحتياط من مرق العروق * في ادخال الحشو تدخل الالوان بعكس ماقيل سابقا يعني ينبغي ان يدخل الحشو الاصفر في الشريان والاحمر في الوريد لان في هذا العضو يقوم الشريان مقام الوريد وبالعكس اذا وجدت مشيمتان فينبغي ان تُدْخَل الوان مختلفة * في التعضية افصل الجوهر الاسفنجي من العروق الممتلئة رفقا واحتياطا ثم انقع المشيمة في النقاخ اي الماء البارد لتخلو من الدم ثم جففها فلف السر بها حولها واذا كان الشق في الاغشية قليلا فعليك ان تملأها بالشعور المنطوية * في الاحراز ادلكه باللك دلكا جيدا ثم الصقها بقعر المحرز كان له سقف زجاجي *

فصل في احراز القلب في موضعه الطبيعي مع الرأس والعروق المتجاورة * لهذا العمل ينبغي ان تصطفي قلب الطفل او قلب البالغ الهزيل ثم اخرج من البطن الكبد والمعدة والطحال وغيرها واقطع الاورطي عند منبت الشريان البطني فشق جلد الصدر ذاهبا من قصبة الرئة الى الغضروف الخنجري وشق عظم القص بالمنشار وقلّب طرفيه (٣٥٣)

من ملتقى الشراسيف والاضلاع ثم اقطع احدى اوردة الرئة قريبا من الرئة بقدر ما يمكن فافصل جزء العظم فوق الجدول العرضي للغشاء الصلب * في تهيئة العضو بعد نقعه في الحميم نقعا تاما واخراج الدم بالعصر من القلب والعروق بطريق الاجوف الصاعد ووريد الرئة ضع انبوبا في الجدول العرضي للغشاء الصلب بحيث يلي فمه الى القمحدوة فضع انبوبا ثالثا في الوريد المنفرد ورابعا في مخزن الكيلوس او في مجرى الصدر وشد الاورطي والوريد الاجوف الصاعد احتياطا بالخيط فاربط وسط كل واحد من الساعدين بخيط * في ادخال الحشو يحتاج الى ثلثة الوان اللون الاحمر للشرايين واللون الاصفر والزنجاري للاوردة واللون الثالث لمجرى الصدر واللون الاحسن له هو الابيض ليشبه بالكيلوس ادخل الحشو الاحمر بطريق الانبوب في وريد الرئة فتمتلئ به الاذن اليسرى والبطن الايسر والاورطي والشرايين جميعها فادخل الحشو بطريق الانبوب في الرأس فتمتلئ به الاوردة للرأس والوجه والعنق والصدر وايضا الاذن اليمنى والبطن الايمن للقلب وشرايين الرئة واذا لم يدخل الحشو في الوريد المنفرد فادخل شيئا من الحشو الاصفر فيه * قدر قليل من الحشو الابيض يكفي لمجرى الصدر * في التعضية افصل التنور بالشق العرضي عند الفقرة السفلى من الصلب ثم اقطع الساعدين وسطهما وافصل بالمنشار احد جانبي الجمجمة فاخرج منها الدماغ بصب الماء ثم افصل الجوهر المتخلخل الغير المتصل (٣٤٤) والشحم كلهما لاظهار الاعضاء المختلفة على احسن وجه ثم افصل الرئة بحيث تترك شرايين الرئة بقدر ما يمكن * في الاحراز اذا كان هذا العمل احسن فيحدث منه محرز جيد مفيد واجب الحفاظة ادلكه باللك واحفظه في محرز مكعب زجاجي *

فصل في احراز الجنين لاظهار دوران الدم فيه * خذ جنينا ميتا واذا تمكن الجنين الذي اوجب موته جريان الدم من الام * في التهيئة افصل الوريد السري من الشرايين بمسافة اربعة اصابع من السرة فضع انبوبا فيه بحيث لا تدخل الشرايين

فى العقد ثم ادخل الحميم بطريق هذا الانبوب فخل العضو من الدم الذي هو يخرج بطريق الشريانين السريين ثم اخرج الماء بقدر ما يمكن فاربط الشريانين السريين اربطة مسترخية * في ادخال الحشو بعد لحمية الجنين ادخل حشوا من الاحشاء الملونة بقوة معتدلة اولا يخرج الماء من الشريانين السريين وبعده الحشو وحينئذٍ عليك ان تحكم شدهما لمنع خروج الحشو * فى التعضية الخواص لدوران الدم فى الجنين هي السرو المجرى الوريدي والشرياني والثقبة البيضية بعد تبرد الجسد فابدأ بالتعضية افصل الرأس من فقرات العنق والطرفين الاعليين مع عظمي الكتف والعضلتين الصدريتين ثم افصل الطرفين الاسفلين عند مفصل الاكشوفافون والمراق كله بحيث تترك الشرايين المارة الى السر بازاء جانبي المثانة فافصل مقدم الصدر يعني عظم القص والشراسيف وشيئا من الاضلاع وجلد الظهر وعضلاته ثم اخرج الرئة وحجاب القلب واترك ديافرغما (٣٤٤) في موضعه الطبيعي فاقلب الكبد بحيث يظهر المجرى الوريدي وحينئذٍ يجب عليك غاية التأمل والتُؤدة والمهارة ثم افصل المعدة والامعاء فابسط العروق الماساريقية فاملأ المثانة بالريح فاقطع كيف ما كان من الاجزاء التي هي تمنع رؤية العروق لا يمكن اظهار الثقبة البيضية * فى الاحراز بعد ذلك اللك علقه من داخل جرس زجاجي كان في علوه شص *

فصل في احراز القضيب * المشرحون يملئون القضيب بالحشو لاظهار الجسمين المنخربين والجسم الاسفنجي والحشفة مع شرايينها واوردتها تكفي لهذا العمل قضيبة من اي قسم كانت لكنها اختار المشرحون القضيب الكبير بعد الشق فى الجلد والاجزاء اللينة فى الورك بحيث ينوجه شقك كما يتوجه المنشار عند القطع به فانشر بالمنشار وسط كل واحد من الحجبتين لعظمي العانة شقا مستقيما ذاهبا الى التحت ثم شق الشعبة الصاعدة من عظمي العجب قريبا من مبدئه وعلى هذا تفصل العانة مع المثانة والاعضاء

الخارجية للتناسل * في التهيئة شق في احدى ساقي الجسمين المنخربين وفي بصل الاحليل قريبا من الغدة القدامية بقدر ما يمكن انقعها في الحميم فخاها من الدم تخلية تامة ثم ادخل المسبار في الوريد الكبير للقضيب بطريق شق عند مبدئه لهتك المصارع فيه ثم ضع انبوبا في كل واحد من شقوقك وانبوبا آخر في العرق المؤدي عند مدخله في وعاء المني فشد العروق المقطوعة جميعها بخيط * في ادخال الحشو تجب اربعة الوان لهذا العمل

(٣٤٦)

واختار اكثر المشرحين الحمرة والصفرة والآسمانجوني والبياض ادخل الحشو الاحمر في الجسم الاسفنجي لتمتلئ الحشفة منه ثم ادخل الحشو الاصفر في الجسم المتخلخل والحشو الزنجاري في الوريد الكبير للقضيب والحشو الابيض في العروق المؤدية * في التعضية املأ المثانة بالريح فافصل منها الاجزاء اللينة الغير المحتاجة اليها جميعها فاحرف القضيب بحيث تكون في حالة الانتشار ومتمما متصلا بملتقى عظمي العانة * في الاحراز في الصندوق كان له سقف *

فصل في احراز الخصية * خذ خصية البالغ التي كانت سليمة عن الآفات وحينئذٍ عليك غاية التأني والمهارة عند فصلها من البدن * اولا وسع المنطقة للعضلة المؤربة من المراق فادفع الخصية بحيث تمر بطريق المنطقة من الصفن الى داخل البطن فافصل منها الجوهر المتخلخل ثم اقطع شريان المني ومنسج الاوردة المسمى بالغلفق اي ورق الكرم قريبا من مبدئها بقدر ما يمكن واقطع العرق المؤدي * في التهيئة بعد نقعها في الماء خل الاوردة من الدم بالضغط وضع انبوبا في شريان المني وانبوبا آخر في وريد من الاوردة فشد العروق الاُخَر المقطوعة جميعها * في ادخال الحشو ادخل الحشو الاحمر في الشريان والحشو الاصفر او الزنجاري في الوريد ولا مصراع في هذا الوريد ثم ضع الانبوب للزيبق في العرق المؤدي فعلق الخصية في الماء ثم املأ الانبوب الزيبقي وبعد مضي يوم وليلة تكون الخصية مهيئة للتعضية * في التعضية اقطع الطبقة الغمدية

الجراب والطبقة البيضاء هذا العمل احتيج الى غاية التأمل ثم افصل الجوهر المتخلخل والشحم كلهما وجففهما على لوح دلك عليه الشمع * في الاحراز الصقها بقرطس آسمانجوني اواخضر فاحرزها في القارورة المستعملة لهذا العمل *

(٣٤٧) فصل في اظهار وريد الباب وشعبه * افصل الكبد والطحال والمعدة والامعاء كلها معا من الشخص الذي ليس له شحم في جدول الامعاء بحيث يكون الشق عند اصل جدول الامعاء وراء الصفاق * في التهيئة شق احدى الاوردة الماساريقية قريبا من الامعاء بقدر ما يمكن فتربطه بخيط ملتف حوله بابرة بحيث لا تمرق به وريدا آخر ادخل ماء فاترا فاخرجه بطريق العروق المقطوعة فبعد خروج الماء كله شد الاوردة جميعها خصوصا الاوردة المقعدية * في ادخال الحشو ادخل بطريق الانبوب لونا ما يتيسر فيمتلئ به وريد الطحال والاوردة الماساريقية والوريد المقعدي الداخلي ووريد الباب * في التعضية افصل الاجزاء اللينة جميعها اعني المعدة والطحال والامعاء بحيث تكون اجزاء العروق المقطوعة طويلة بقدر ما يمكن وجففها باحسن وجه فيجوز ان تتركها متصلة بالكبد او ان تفصل الكبد من وريد الباب حتى نبقى شيء من شعبه * في الاحراز احرزه في صندوق ذي سقف *

فصل في احراز القلب * كثيرا ما يدخل بعض المشرحين الحشو في القلب بعد اخراجه من البدن لاظهار العروق المختصة له والمشاركة بينه وبين غيره لهذا العمل خذ قلبا هزيلا شق الصدر واحشاءه عند الفوق فاقطع الشرايين الصاعدة بامرار السكين الى التحت بازاء غشاء الرئة وراء منابتها فوق الاضلاع ثم افصل الاجوف الصاعد والاورطي البطني والاوردة المجوفة الكبدية جميعها من الاجزاء المتجاورة فاخرج احشاء الصدر مع جزء ديافرغما الذي هو يحيط العروق * في التهيئة انقع القلب حتى يخلو من الدم المنعقد فاخرج الدم من الشرايين (٣٤٨) المستديرة بالضغط ضع انبوبا في الاجوف الهابط وانبوبا آخر في واحد من اوردة الرئة ثم اربط على اصل الرئة بخيط فشد الاجوف الصاعد والشريان اللا اسم له والشريان السباتي الايسر

والترقوي ثم شد مبدأ الاورطي بالانشوطة وشد العروق الباقية المنفتحة جميعها * في ادخال الحشو لهذا العمل تحتاج الى حشوين الاصفر والاحمر * ادخل الحشو الاحمر في شريان الرئة فتمتلئ به الاذن اليسرى والبطن الايسر والاورطي والشرايين المستديرة ادخل الحشو الاصفر في الاجوف الهابط فتمتلئ به الاذن اليمنى والاوردة المستديرة والبطن الايمن وشريان الرئة لتكميل الامتلاء للعروق المستديرة ينبغي ان تقف من العمل مرتين او ثلث مرات ويدفع الحشو في العروق بظفر اصابعك ثم بعد ادفاء العضو ادخل الحشو ثانيا بعد تبرد العضو ضع انبوبا في منتهى الاورطي وادخل فيه شيئا من الحشو كانت حرارته الى مرتبة بحيث يمكن ان يمر بطريق الزراقة حين ما يصب مُعينك ماءً باردا على الشرايين الضلعية اذا اخرج الحشو منها * في التعضية افصل منه الرئة والشغاف والاجزاء اللينة جميعها * في الاحراز يحرز القلب في صندوق ذي سقف او في جرس زجاجي *

فصل في احراز المعدة والمثانة ❁ فاعلم ان المشرحين يرجحون لادخال الحشو في هذه الاجزاء قبل فصلها من البدن لكن اخراجها قبل ادخال الحشو فيها جائز ❁ جملة في القواعد الكلية ❁ اولا لا يتيسّر للمشرح هذا العمل الّا بالمواظبة على تحمية العضو عند ادخال الحشو ❁ ثانيا ينبغي ان يدخل الحشو بغاية الرفق والتدريج ❁ ثالثا بعد اتمام العمل ينبغي ان يضع العضو بالسرعة في ماء بارد * (٣٤٩)

القول في ادخال الحشو الرقيق

فصل في العظام ❁ لاظهار كون العروق في العظام ينبغي ان تدخل الحشو الرقيق في الشريان للطرف الاعلى او للطرف الاسفل وبعد تبرده ان تخرج العظم منه وان تقصّى الاجزاء اللينة من العظم جميعها وان تنقع العظم بضع ايام ليخلو من الدم ثم ان تضعه في الماء كانت الحموضة الاجاجية ممزوجة فيه كان اوقية واحدة من الحموضة في رطلين من الماء ثم يمكث العظم في الماء ثلثة اشهر او اربعتها فينبغي ان تُضيف اليه

في كل شهر درهما واحدا من الحموضة لهذا العمل اختار المشرحون عضو الطفل المعوج العظام * في ادخال الحشو ضع انبوبا في اكبر الشرايين للعضو فادخل فيه الحشو الاحمر على التدريج لهذا العمل ينبغي ان يتصل الانبوب ذو دسام بالزراقة *

فصل في الجنين * تصنع عدة من محرزات جميلة من اجساد الاجنة التي ماتت قبل الميلاد * في التهيئة احترز عن ادخال الماء في العروق ضع انبوبا ذا دسام في وريد السرّ فشد الشريانين بخيط * في ادخال الحشو اختار المشرحون لهذا العمل الحشو الاحمر (٣٦٠) ويدخلونه احتياطا جدا حتى يمتلئ البطن والجلد كلهما امتلاءً تاما فاولا يخرج البلغم من الانف والفم ويخرج العقي من الفقحة وربما يخرج الغراء الخالص * في التعضية افصل الرأس من التنور عند الكتف واليدين تحت مفصل الكتف والرجلين تحت الاكشوفافون فاترك شيئا من الجلد حول السرة فافصل الطرف المقدم للبطن والصدر كلهما حتى تظهر الاحشاء ثم اقطع جلد الصلب والجزء المؤخر للقنا الفقري لاظهار النخاع * في الاحراز خله من الدم بالنقع واحرزه في روح الخمر لاظهار الاحشاء وعروقها اذا تم هذا العمل بوجه حسن فتحصل المحرزات الآتية * اولا اذا كان الجنين في الشهر السابع من العلوق فيوجد فيه الغشاء الذبابي للعين * ثانيا اذا كان الجنين ذكرًا فيوجد فيه سكان الخصية * ثالثا الليفات الخارجة من المركز الى المحيط لعظمي القحف التي ترى فيها عروق صغار كثيرة * رابعا غشاء ذو عروق الذي فيه الاسنان * خامسا احشاء الصدر واذا كان دخول الحشو في احشاء الصدر راشد بالنسبة الى دخوله في احشاء البطن فافصل احشاء الصدر من موضعها الطبيعي لاظهار العروق للرئة ولغدة الجنين والقلب * سادسا المعدة وعليك ان تقلبها لاظهار طبقتها الزغبية مع عروقها * سابعا الامعاء وينبغي ان تفصلها من جدولها وان تقلبها لاظهار الطبقة الزغبية * ثامنا الغدتان الكائنتان الفوقيتان مع الكليتين لاظهار نسبة قدر احدهما الى قدر الآخر وايضا لاظهار القوام من الكلية التي هي ذات شرحات * (٣٦١)

تاسعا الرحم ولواحقها لاظهار انثيي الرحم هما طويلان وايضا لاظهار الخمال في رقبتها وفي عنقها ❊ عاشرا الاجزاء الخارجية لآلات التناسل من الانثى لاظهار غشاء العذراء ❊ الحادي عشر اجزاء حمر من الجلد لاظهار عروقه ❊ الثاني عشر النخاع لاظهار عروقه والهلب اي ذنب الفرس ❊ الثالث عشر غشاء طبل الاذن لاظهار عروقه وايضا العروق للضريع ❊ الخامس عشر الدهليز والحلزون للاذن لاظهار المصيفات الهلالية مع قربها الممتلئة بالحشو وايضا لاظهار العروق للمنطقة اللينة ❊ السادس عشر الرأس لاظهار الشكل الطبيعي من الوجه والزغبات للشفتين واللسان ❊ السابع عشر اليد لاظهار لونه الطبيعي * في الاحراز بعد تخلية الاعضاء المذكورة جميعها من الدم بالنقع ينبغي ان تحرزها في روح الخمر ❊ الثامن عشر جزء من الجلد كان الشحم قد فصل منه لاظهار عروقه ❊ التاسع عشر غشاء طبل الاذن لاظهار عروقه ❊ العشرون القلب لاظهار القبة البيضية طريقه هو بامتلاء تجويفات القلب بالريح ثم جففه واقطع الاطراف الخارجية للاذنين فادخل في القبة هلبة اي شعرا كبيرا من عنق الخنزير ❊ الحادي والعشرون عضلة من العضلات الكبار كان الشحم والجوهر المتخاخل منفصلين منها جففها لاظهار عروقها * في الاحراز جفف الاعضاء المذكورة جميعها فادلك اللك عليها واحرزها في قوارير * اختار بعض المشرحين لهذا العمل دهن القنة لكنه هذا ابعد من الصواب لان في الصيف يتصاعد ويترشح الدهن من مسام صمام القارورة فتتكدر القارورة * (٣٦٢)

فصل في الرحم ❊ يدخل المشرحون الحشو الرقيق في الرحم لاظهار العروق في الغشاء الداخلي التي يتحالب منها الطمث لهذا العمل خذ رحم الانثى التي لم يحتبس طمثها بالمرض او بسن الاياس * في التهيئة افصل الرحم واقطع عروقها بحيث تكون طويلة بقدر ما يمكن والرباطين المدورين والمعروضين وعنق الرحم بحيث يبقى منه بقدر ما يمكن ضع انبوبا في كل واحد من الشريانين الحرقفيين وشد العروق المقطوعة جميعها * في ادخال الحشو

يجوز ان يدخل ايّ لون من الالوان لكن الاحسن منها هو الاحمر * في التعضية افصل الجوهر المتخلخل الغير المتصل والمثانة والمستقيم واذا بقي شيء من الجوهر المتخلخل حول عنق الرحم فافصله ايضا فافتح عنق الرحم بالشق بازاء وسط عاوه بحيث يمتد الشق الى كل واحد من الجانبين المقدمين للرحم لاظهار السطح المؤخر من تجويفه * في الاحراز انما يتيسر ويستقيم هذا العمل مرة من عشرة مرات واذا تيسر فعلق الرحم برباط فاحرزها في روح الخمر *

فصل في رأس البالغ * افصل الرأس من التنّور عند الفقرة السفلى من العنق * في التهيئة ضع انبوبا ذا شعبتين في الشريانين السباتيين شد الشريانين الفقريين والوداجين والاجزاء المقطوعة جميعها * في ادخال الحشو استحسن المشرحون (٣٦٣) الحشو الاحمر لهذا العمل * يحصل من الرأس المحرزات الآتية * اولا الجفن الاعلى لاظهار غدد (ميبوميوس) * ثانيا الطبقة المشيمة لاظهار عروقها * ثالثا الطبقة الشبكية معلقة بوسيلة عصب البصر لاظهار عروقها * رابعا قطعة من عصب البصر لاظهار الشريان في وسطه * خامسا الدماغ والدميغ ورأس النخاع كلها مع ام الدماغ * سادسا ام الدماغ منفصلة من تعاريج الدماغ لاظهار المسافات التعريجية وصوف الدماغ * سابعا نصف المنخر لاظهار عروقه وعروق غشاء التجويف الفكي في عظم الفك الاعلى * ثامنا اللسان في داخل الفك معلّق بالحنك اللين كان الحلقوم منفصلا منه لاظهار الغضروف المكبي وفم الحنجرة واللهاة وحجاب الحنك واللسان وزغباته والمجاري المنحدرة وعروق اللثة والغدد تحت اللسان * في الاحراز خلّ الاعضاء المذكورة من الدم بالنقع فاحرزها في روح الخمر *

القول في الحشو من الزئبق

(٣٦٤) لا يمكن ان يلون الزئبق فاذاً لون الحشو منه هو كلون الفضة ابدا * في القواعد الكلية * اولاً ينبغي ان يعمل هذا العمل على لوح حري له كان شكله مطابقا للشكل في صدر

خاتمة الكتاب ليتيسر اجتماع الزئبق عند الحاجة ❊ ثانيا ينبغي ان يكون عندك مبضع وابرة معوجة كان فيها خيط ❊ ثالثا قارورة ضيقة الفم بقدر ما لا يمكن ان يبلغ الانبوب المزئبق الى قعرها ❊ رابعا عند العمل اذا لزم على العامل ان يضع الانبوب فيه الزئبق الى الجانب فينبغي ان يضعه في القارورة ليكون الانبوب مهيئا للحاجة لئلا يلزم التاخير في العمل ❊ خامسا ادخال الحشو من الزئبق بطيء الحركة بل لا يتيسر مرارا * ينبغي ان تبل الاجزاء الغير المستورة برش الماء البارد عليها دائما *

فصل في الطرف الاعلى ❊ لادخال الحشو الزئبقي في العروق المائية للطرف الاعلى خذ الطرف الاعلى من المستسقي ليس فيه شحم فشق الجلد عند الرسغ فاطلب عرقا من العروق الماصة بآلة التحميج وبعد وجدانه ضع فيه انبوبا فيجري الزئبق فيه بسرعة ثم سَفِّل الكتف تحت اليد تسفيلا ظاهرا حتى يخرج الزئبق من العروق المقطوعة في الابط ثم شدها وشد العرق الماص كان الانبوب دخل فيه فاطلب عرقا ماصا آخر واعمل عليه كالسابق * اذا وقف الزئبق عن الجريان في احدى العروق فاضغطه الى المقدم باصبعك بقليل واذا لم يتيسر هذا العمل فشد العرق بالرباط فاطلب عرقا آخر * في التعضية ابدأ العمل من موضع العروق الماصة كان دخل الزئبق فيه ثم افصل الاجزاء كلها التي (٣٦٥) هي قد حالت الرؤية من العروق سوى الغدد *

فصل في الطرف الاسفل ❊ خذ الطرف الاسفل من المستسقي اعمل عليه كما علمتَ على الطرف الاعلى بطلب العروق الماصة قريبة من اصابع القدم بقدر ما يمكن *

فصل في الغدة الاذنية ❊ اقطع عضلة المضغ فاطلب المجرى المنحدر لهذه الغدة ضع الانبوب فيه فاربطه فصب الزئبق فيه حتى يقف عن الجريان ثم افصل الانبوب وشدّ المجرى بخيط فعليك عند التعضية ان لا تشق المجرى * في الاحراز جففه على لوح دُلك عليه الشمع فالصقه على قرطاس آسمانجوني وقرطاس المقوّة ثم احرزه في دهن القنة *

فصل في احراز الكبد * اذا امتلأت العروق المائية المارّة على الطبقة الصفاقية من الكبد وعلى المرارة بالزئبق فيحدث منها محرز جميل لهذا العمل انقع الكبد بضع ايام فضع انبوبا في العروق المائية للرباط المعلّق والرباطين الجانبيين وادفع الزئبق في داخلها بالضغط عليها بحيث تخرق مصارع العروق فاذا بلغ الزئبق الى باب الكبد فشدّ العروق الدموية هٰهنا وبعد امتلاء العروق المائية شدها ايضا واذا لم يتيسر لك دفع الزئبق وراء المصارع للعروق فعليك ان تطلب شعبة صغيرة من شعبها حتى يجري الزئبق كما جرت الرطوبة الطبيعية * في التهيئة حم الكبد حميا لينا فادخل شيئا من الحشو في الاوردة المجوفة الكبدية وفي وريد الباب ثم املأ المرارة بالريح وجف الاعضاء كلها فادلك اللك عليها فاحرزها تحت جرس زجاجي اوضع الجزء الذي أُدخِلت الزئبق فيه بلا شمع في روح الخمر * (٣٦٦)

فصل في احراز الرئة * تملأ العروق المائية الظاهرة من الرئة عند الجزء الذي هو ابعد من اصل الرئة * في احرازها الجزء الذي كانت العروق فيه ممتلئة افصله من الاجزاء الباقية جففه على لوح مشمع فادلك اللك عليه وضعه في قارورة اوعلى القرطاس الآسمانجوني او الاخضر وايضا يجوز ان تحرزه في روح الخمر بلا تجفيف *

فصل في اليد * خذ اليد من امرأة مسنة ماتت من مرض مزمن فافصلها بشق عريضي بمسافة ثلثة انامل فوق الرسغ فخله من الدم بالنقع في الحميم ثم ضع الانبوب في الشريان للزند الاعلى وادخل الزئبق بطريقه واذا رئي الزئبق في الشرايين والاوردة الأُخَر شدها بخيط واذا خرج الزئبق من الشعب الصغار للعروق فلف اليد بحبل فادخل خشبا في العقد وشدّ وِثاق العقد باستدارة الخشب بحيث لا يمتنع دخول الزئبق في اليد ثم علق اليد في قارورة ممتلئة بالماء وعلق الانبوب والزئبق بمثل ما صورناه سابقا في التصوير في صدر الخاتمة فاتركها يوما او يومين بحيث يدخل الزئبق في العروق الصغار (٣٦٧)

بعد اتمام العمل اخرج الانبوب واربط الساعد بخيط مستحكم فانقع اليد حتى تنفصل منها البشرة بسبب العفونة * في الاحراز جففها احتياطا وادلك اللك عليه ثم ثبتها على اساس صاروجي فرانسيسي فاحرزها تحت جرس زجاجي فهذا المحرز جيد جميل *

فصل في احراز العروق اللبنية ❊ افصل الامعاء وجداولها من الشخص الذي لا يوجد الشحم عند امعائه فانقعها بضع ايام بتجديد الماء مرارا اطلب عرقا من العروق الماصّة على الامعاء فادخل الزئبق فيه كما ذكرسا بقافيمر الزئبق حتى يبلغ الى الغدد في جدول الامعاء فيبقى هناك بعد ملأ العروق اللينة اذا ادخلت الحشو الغليظ الاحمر والاصفر في الشرايين الماساريقية والاوردة الماساريقية فيحسن العمل * في الاحراز ابسط جدول الامعاء على اللوح المشمّع ثم بالنفخ املأ جزء من الامعاء بالريح فافصل الاجزاء الغير المحتاجة اليها جميعها ثم جفف الاجزاء الباقية فادلك اللك عليها فاحرزها في ظرف زجاجي *

القول في المحرزات القرضبية

تصنع هذه المحرزات بملأ العروق بالحشو الغليظ ثم ينقع العضو في الحموضة بحيث تذاب الاجزاء اللينة وتبقى العروق الممتلئة * في القواعد الكلية * اولا المادة السيّالة لهذا العمل مركبة من اجزاء ثلثة من الحموضة الاجاجية وجزء من الماء ❊ ثانيا ينبغي ان تحرز هذه المادة في اناء صيني ❊ ثالثا العضو المطلوب الاحراز ينبغي ان يدخل في هذه المادة ويخرج منها بغاية الاحتياط لانه ينكسر الشمع في العروق بادنى صدمة ❊ رابعا بعد ذوبان الاجزاء اللينة ينبغي ان تنفصل من العروق بوضع العضو تحت الماء الذي يجري من الفوق بغاية البطؤ والتدريج وربما فصل المشرحون الماء الكدر بالجذب من الزراقة ❊ خامسا بعد فصل الاجزاء اللحمية ينبغي ان يثبت المحرز في الموضع المطلوب على الاساس الصاروجي الفرانسيسي او على لوح مسطح ❊ سادسا اذا لم يتم ذوبان الاجزاء اللينة فينبغي ان تضع العضو في المادة

(٣٦٨)

المذيبة مرة ثانية وان يمكث فيها خمسة عشر يوما اوشهرا واحدا كاملا اوالى ان يكون مسترخيا*
فصل في احراز القلب والرئة من الصنعة القرضبية * اذا كان القلب والرئة للطفل اصغر قدرا بنسبتها للبالغ فاختار المشرحون الاول لافرق بين الاعضاء السمينة او الهزيلة * افصل الجلد من مقدم العنق فاخرج قصبة الرئة والوداجين والشريانين السباتيين واحشاء الصدر وافصل العروق الترقوية من عظم الترقوة احتياطا فاقطع عرق الابط والاجوف الصاعد والاورطي تحت ديافرغما * في الاحراز ادخل الاعضاء جميعها من الدم بالنتع فاخرج الرطوبات منها جميعها ضع انبوبا في الاجوف الصاعد وانبوبا آخر في احد اوردة الرئة احترازا عن قطع العروق الاُخَر فاثبت الانبوب بالربط ثم شد بالخيط الشريانين السباتيين والوداجين وعروق الابط والشريان الفقري والشرايين الضلعية والاورطي (٣٦٩) تحت قوسه والشرايين الثديية الداخلية وكل عرق من العروق الظاهرة * في ادخال الحشو كثيرا مّا يختار المشرحون الحشو الاحمر والاصفر لكنا نقول ان الحشو الاحمر والآسمانجوني هما اجود لهذا العمل ادخل الآسمانجوني في الاجوف الصاعد فتمتلئ به الاذن اليمنى والاجوف الهابط والوداجان والوريد المستدير الكبير والبطن الايمن وشرايين الرئة فتمتلئ بالحشو الاحمر الاذن اليسرى واوردة الرئة والاورطي والشريانان الترقويان والشريانان السباتيان * في الاحراز لا ينفصل اللحم الرخو من العروق الا بغاية التأمل والاحتياط بعد اتمام العمل ضع نقطة القلب على اساس صاروجي فرانسيسي تحت جرس زجاجي اذا بقيت بعد انتهاء العمل عروق الرئة كلها فهي محرز جيد * والانجاح مرة واحدة من عدل عشر مرات فوز عظيم وعوض فخيم للشائقين والمشاقين * في القلب القلب السمين خليق لهذا العمل ادخل الحشو فيه كما ذكر في بيان ادخال الحشو الغليظ في القلب اتى هذا البيان في صفحة ٢٨٩ من هذه الرسالة و ٣٤٢ من الاصل ثم انقعه في المادة السيالة * في الاحراز ضعه على شيء من القطن فوق اساس تحت جرس زجاجي * في الكبد

يختار المشرحون كبد الطفل لانها اصغر قدرا بالنسبة الى كبد البالغ ينبغي ان تقطع عروقه بحيث تصير طويلة فتفصل من البدن مع الجزء من الاثناعشري الذي يمرقه مجرى الصفراء * في الاحراز ضع انبوباً في شريان الكبد وانبوبا آخر في وريد الباب وانبوبا ثالثا في المجرى العام الصفراوي وانبوبا رابعا في الاجوف الكبدي * في ادخال الحشو تحتاج لهذا العمل الى اربعة اصناف الحشو الاحمر والحشو الاصفر والحشو الآسمانجوني الشديد اولا ادخل الحشو الاحمر في شريان الكبد ثم الحشو الآسمانجوني الشديد في وريد الباب ثم الحشو الآسمانجوني الخفيف في الاوردة المجوفة الكبدية واخيرا الحشو الاصفر في المجرى العام الصفراوي * في الاحراز اخرج الانابيب بسرعة ما يمكن بحيث لا يختل العمل وبعد ذوبان الاجزاء اللينة انبت العروق الكبار باحسن وجه على اساس خليق ثم افصل اللحم المذاب بالماء وجفف الاعضاء وضع فوقها جرسا زجاجيا * (٣٧٠)

فصل في احراز الكلية * خذ الكلية للسكير اي مدمن الخمر في حالة الشيخوخة اقطع عروق الكلية من الاورطي والاجوف واقطع الحالب ابعد من منبته ثم افصل الكلية مع الشحم حوله كله * في الاحراز خل الكلية من الدم واخرج الرطوبات جميعها بالضغط والعصر ضع انبوبا في شريان الكلية وانبوبا آخر في الوريد وانبوبا ثالثا في الحالب ثم شد العروق المنفتحة كلها * في ادخال الحشو تحتاج لهذا العمل الى الحشو الاحمر والآسمانجوني والاصفر اولا ادخل الحشو الاصفر في الوريد ثم الحشو الاحمر في الشريان وبعده الحشو الآسمانجوني في الحالب * في الاحراز احرزها تحت جرس زجاجي * تحصل من الكلى للحيوانات المختلفة المحرزة الحسناء للناظرين *

تمت خاتمة الكتاب

ملحقات الكتاب في ألغاز التشريح

١ كم من عظام في الجمجمة *
٢ ما الاسم لملتقى عظام الجمجمة *
٣ فَصِّل شأن موضع العظم الوتدي *
٤ كم من اجزاء للعظم الحجري
٥ في ايّ عظم من العظام توجد آلة السمع *
٦ كم من صفائح لعظام الجمجمة *
٧ ما الاسم للمواضع الذي يلتزق به لوحا الجمجمة *
٨ ما اسم الدرز الواقع بين عظم الجبهة وعظمي القحف *
٩ ما اسم الدرز الواقع بين عظم القمحدوة وعظمي القحف *
١٠ ما اسم الدرز الواقع بين عظمي القحف *
١١ كم من انواع من الدروز *
١٢ ما العظام المتواصلة بالدروز الكاذبة *
١٣ من ايّة ثقبة من ثقب الجمجمة يخرج عصب الشم *
١٤ في ايّ عظم يوجد مخرج الدماغ *
١٥ زائدة ايّ عظم مسماةٌ بعرف الديك *
١٦ زائدة ايّ عظم مسماةٌ بسرج الترك *
١٧ فَصِّل شأن عظم الجبهة *
١٨ اين عظم المصفاة *
١٩ ما العظم بين عظم المصفاة وعظم القمحدوة *
٢٠ جزء ايّ عظم يسمى بالزائدة الحلمية *
٢١ كم من عظام في محجر العين *
٢٢ كم من عظام في الفك الاسفل *
٢٣ ما الاجزاء الفاصلة المنخرين *
٢٤ زائدة ايّ عظم مسماةٌ بالعظم المشاشي الاعلى *
٢٥ في ايّ عظم هوّة (هيموريوس) *
٢٦ ما الحاجز بين هوّة (هيموريوس) ومحجر العين *
٢٧ أ يوجد طريق بين محجر العين والمنخر ام لا *
٢٨ ما الاسم للزائدة من الفك الاسفل يتصل بها عضلة الصدغ *
٢٩ أ يوجد طريق بين طبل الاذن ومؤخر الفم ام لا *
٣٠ كم من عظام في طبل الاذن *
٣١ لايّ عظم الجمجمة الزائدة المشملية *
٣٢ الخرق لقاعدة الجمجمة يحدث من ملتقى ايّة عظام من عظام الجمجمة *
٣٣ ما الاسم للزوايا من العظم الوتدي التي هي الطرف المؤخر للمنخر *
٣٤ ما النسيج الخارج بطريق الخرق لقاعدة الجمجمة *
٣٥ أ عظم الحنك هو جزء من محجر العين ام لا *
٣٦ اين عظم الوتيرة *
٣٧ أ ين الموضع لزائدة الزوج في وجهك *
٣٨ اين العظم الدمعي *
٣٩ ما الاسم لزائدة عظم المصفاة التي هي تهبط في داخل المنخرين *

٤٠ ما الشكل لعظم الوجنة *

٤١ ما الاسم للعظام التي تركّبت السيسياء اي قنا الظهر منها *

٤٢ فَصِّلْ شأن السيسياء *

٤٣ ما الخصوصيات للفقرة الثانية *

٤٤ ما الامتياز بين فقرات الصلب و غيرها *

٤٥ اين العظم اللامي *

٤٦ فَصِّلْ شأن عظم الكتف *

٤٧ ما العظم المتصل بقلة الكتف *

٤٨ كم من عظام في الساعد *

٤٩ اين الزند الاسفل *

٥٠ على اي عظم يعتمد الانسان من اليد *

٥١ ما الاسم للزائدة التي يعتمد الانسان عليها عند القعود *

٥٢ كم من عظام لمفصل الكتف *

٥٣ كم من عظام لمفصل المرفق *

٥٤ ما الاسم لعظم الذي بوسيلته يتصل العضد بالصدر *

٥٥ كم من عظام في الرسغ *

٥٦ في ايه حفرة يدخل رأس عظم الفخذ *

٥٧ اين فم السمك *

٥٨ على اي عظم يعتمد الساق *

٥٩ كم من عظام في رسغ القدم *

٦٠ اين الطرخا نطير الكبير *

٦١ على اي عظم الحط الحشن *

٦٢ ما الاسم للزائدتين عند الطرف الاسفل لعظم القمحدوة *

٦٣ كم من عظام في مفصل الركبة *

٦٤ ما الاسم لعظم الساق *

٦٥ ما الشكل للقصبة الكبرى *

٦٦ ما العظم الذي هو الكعب الانسي *

٦٧ ما العظم الذي هو الكعب الوحشي *

٦٨ ما الاسماء لعظام غضروف القدم *

٦٩ كم من عظام في الورك *

٧٠ ما الفرق بين ورك الذكر وورك الانثى *

٧١ كم من اجزاء للعظام اللااسم له *

٧٢ ما فاصلة بين العظمين اللااسم لهما الى المؤخر *

٧٣ هل عظم بين العظمين اللااسم لهما الى المقدم ام لا *

٧٤ اين عظم العصعص *

٧٥ ما الاسم للحفرة التي يدخل رأس عظم الفخذ فيها *

٧٦ في اي عظم يتكوّن الاكشوفافون *

٧٧ ايّة عظام في مفصل الورك *

٧٨ اين الفلطاح لعظم العجب *

٧٩ ايّ عظم كانت الشعبة الصاعدة لعظم العانة جزء له *

٨٠ كم من عظام يتركب منها الصدر *

٨١ ما المنفعة للضريع *

٨٢ فَصْل شأن حشو الجمجمة *

٨٣ ايّ غشاء يغتذي بعروقه اللوح الداخلي من الجمجمة *

٨٤ ما الجزآن اللذان ينفصلان بالزائدة المنجلية *

٨٥ ماالعرق الذاهب من طرف الى طرف من الزائدة المنجلية *

٨٦ اين الغشاء الخيمي *

٨٧ كم من شعب للدماغ *

٨٨ كم من شعب للدُّمَيغ *

٨٩ ما الاسم لتجويفات الدماغ *

٩٠ ما الفاصلة بين البطنين الجانبيين *

٩١ من ايّ جزء من الدماغ تنبت الغدة الصنوبرية *

٩٢ من ايّ جزء من الدماغ ينبت عصب البصر *

٩٣ ايّ عصب يخرج من الخرق الاعلى للمحجر *

٩٤ الزوج الخامس من الاعصاب بطريق ايّة ثقب يخرج من الجمجمة -

٩٥ هل تأخذ اليدُ اعصابها من الدماغ او من النخاع *

٩٦ ايّ عصب ينال بالانف للشم *

٩٧ ايّ عصب ينال بديا فرغما *

٩٨ اين منبت العصب العجبي الكبير *

٩٩ ما الاسم للعقد العصبي في البطن الذي يأخذ اكثر احشاء اعصابها منه *

١٠٠ مايخرج من الثقبة الكبيرة لعظم القمحدوة *

١٠١ كم من اغشئة للدماغ *

١٠٢ ما الاسم للزوائد من الغشاء الصلب *

١٠٣ ما الاحشاء للصدر *

١٠٤ كم من شعب للجزء الايسر من الرئة *

١٠٥ ما فاصلة بين تجويفي الصدر *

١٠٦ مايوجد في الفضاء المؤخر لمنصّف الصدر *

١٠٧ ما الشيء الذي يوجد في الفضاء المقدم من منصّف الصدر للطفل ولا يوجد في صدر البالغ *

١٠٨ فصّل شأن القلب *

١٠٩ هل باب بين اذني القلب للجنين ام لا *

١١٠ اين مصراع (يستخيوس) *

١١١ اين ناقور (يستخيوس) *

١١٢ ما الاسم للمصارع عند مبدأ الاورطي *

١١٣ ما الفرق بين قلب الجنين وقلب البالغ *

١١٤ فَصّل شأن المجرى الشرياني في البالغ *

١١٥ ما الاحشاء في البطن *

١١٦ ما الاسم للغشاء الذي هو يبطن تجويف البطن و يستر احشاءه *

١١٧ هل يستر الصفاق الكليتين سابغا ام لا *

١١٨ فَصّل احوال المعدة *

١١٩ ايّة الاحشاء تتصل بالقوس الاعظم من المعدة *

١٢٠ فَصّل احوال الكبد *

١٢١ ما منفعة الكبد *

١٢٢ ما الاسم للمجارى المنحدرة للكبد *

١٢٣ ما الفرق بين الامعاء العليا والامعاء السفلى *
١٢٤ فَصّل موضع القولون ومسلكه *
١٢٥ ما الاسم للمجرى المنحدر من الكليتين *
١٢٦ فَصّل احوال الرحم *
١٢٧ بطريق اي انبوب تمر البيضة الى الرحم من عنبتيه *
١٢٨ ما الاسم للمجرى المنحدر من الخصية *
١٢٩ ما الاسم للرطوبة الخاصة للمعدة *
١٣٠ اين الطحال *
١٣١ فَصّل احوال العين *
١٣٢ كم من طبقات للعين *
١٣٣ كم من حجرات للعين *
١٣٤ ماذا صلة بين الحجرة المقدمة والحجرة المؤخرة من العين *
١٣٥ مايوجد في وعاء الرطوبة الجليدية *
١٣٦ ايّ شريان يغذو الرطوبة الجليدية *
١٣٧ اين الرطوبة الملوّنة للعين *
١٣٨ اين الوعاء الدمعي *
١٣٩ مايوجد في الرقبة من السطح الاسفل للاضلاع *
١٤٠ ما الاختلاف بين موضع الكلية اليمنى والكلية اليسرى *
١٤١ ما المجارى الداخلة في الاثنا عشري *
١٤٢ في ايّ معى من الامعاء توجد المصارع اي المطاوي *
١٤٣ ما الاسم للمجرى يمرّ من تجويف الكلية الى المثانة *
١٤٤ فَصّل احوال حدوث الخط الابيض *
١٤٥ كم من ثقب في الاذن اليمنى من القلب *
١٤٦ اين الافواه للعروق اللبنية *
١٤٧ كم من ثقب للاذن اليسرى من القلب *
١٤٨ ما الآلة الحقيقية للبصر *
١٤٩ ما الاجزاء التي تنقسم الاذن الداخلية اليها *
١٥٠ من أيّة اعصاب ينبت العصب الحسّاس *
١٥١ ما العصب الذي يخول للاذن حس اللمس كما هو في الاعضاء الأُخَر *
١٥٢ كم من شرايين في البدن *
١٥٣ ما الاسم للشرايين الغاذئة بالكليتين *
١٥٤ ما الاسم للعروق الغاذئة للقلب *
١٥٥ ما الاسم لعروق المعدة *
١٥٦ اين شريان الداغصة *
١٥٧ ما الشرايين النابتة من قوس الاورطي *
١٥٨ ما الشرايين التي هي تنشعب على المراق *
١٥٩ فَصّل المسلك لشريان المراق *
١٦٠ فَصّل المسلك لشريان الفخذ *
١٦١ ما منتهيات الشرايين *
١٦٢ ايّة اوردة توجد عند المرفق *
١٦٣ ما العضلات المتصلة بعظم الرضفة *
١٦٤ ما الاسماء للعضلات المتصلة بعظم العقب *

١٦٥ ما الاسم للرباط الحادث من البطن الخارجي والداخلي للساق *

١٦٦ الفلطاح الوحشي من عظم العضد هل تنبت منه العضلات القابضة ام الباسطة للساعد *

١٦٧ ما العضلات المتصلة للزائدة المنقارية لعظم الكتف *

١٦٨ اين ديا فرغما *

١٦٩ ما العضلات للاعراق *

١٧٠ اين الساق الطويلة لديافرغما *

١٧١ ما الرباط المارّ في داخل مفصل الكتف *

١٧٢ فَصّل الاسماء للغدة التي تولد اللعاب *

١٧٣ اين الغدة الترسية *

١٧٤ اين الغدة البلغمية *

١٧٥ اين الغدة الدمعية *

١٧٦ ما الغلاف الشريف من غلف العضلات *

١٧٧ فَصّل الرطوبات عند مفصل الكتف *

١٧٨ فصّل رباطات الورك *

١٧٩ ما الاسم للرباط الذي يتصل به عظم الفخذ بقعر الاكشوفون *

١٨٠ ما الاسماء للرباطات في داخل المفصل التي يتصل بها فلطاحا عظم الفخذ بالقصبة الكبرى *

١٨١ ما الاوعية الدسمة وما منفعتها *

١٨٢ فَصّل احوال دوران الدم *

١٨٣ ما الاختلاف بين دم الاوردة ودم الشرايين *

١٨٤ ما الاسم لانقباض القلب في اللغة اليونانية *

١٨٥ في ايّ عضو يُبدّل لون الدم *

١٨٦ ما اللون للدم في شريان الرئة *

١٨٧ ما يوجب دخول الصفراء في المرارة *

١٨٨ ما المنفعة للمثانة *

١٨٩ ما المنفعة للرطوبة المذيبة *

١٩٠ كيف يتم التنفس *

١٩١ ما المراد بالتحالب *

١٩٢ ما التبديل لقوام الدم في الرئة *

١٩٣ كيف يتم اخراج الهواء من الرئة *

١٩٤ ما يمنع الرطوبةَ التي هي تتحالب لتمليس التجويفات المختلفة للبدن من الاجتماع فيها *

١٩٥ ما الغشاء الذي هو يعدل صدمة الشعاع على الطبقة الشبكية *

١٩٦ ما المنفعة للرطوبة في طرائق الاذن *

١٩٧ لِمَ لا يهبط الشحم الى الطرفين الاسفلين بعد القيام مدة ممتدة كما تهبط الرطوبة للمستسقي الذي له استسقاء لحمي *

١٩٨ البول هو رطوبة ملحية لِمَ لا توجب الفلغموني للمثانة *

١٩٩ اي من الزندين يتحرك في الكب والبطح *

٢٣١ ما العضلات التي يقطعها الآسي عند اخراج الحصاة من المثانة للذكر *

٢٣٢ ما العلامات المختصة للجرح من البندق *

٢٣٣ ما العلامات القاطعة لانورسما *

٢٣٤ ما الشيء الموجود في اكثر الاورام الانورسمائية *

٢٣٥ فصّل كيفية فصل الساق بالقطع تحت الركبة *

٢٣٦ ما الاعراض التالية لجرح العصب *

٢٣٧ ما المراد بالكسر المركب للعظم *

٢٣٨ اذا سحت الضريع على العظم فما يتلو *

٢٣٩ ما العظم الذي يُثقَب لعلاج الغرب في المآق *

٢٤٠ لِمَ يعرض الخلع لمفصل الكتف مرارا بالنسبة الى مفصل الورك *

٢٤١ ما العلامات الدالّة على انه لابد عن فصل اليد او الرجل بالقطع *

٢٤٢ مما يتكون الوعاء للادرة الفخذية *

٢٤٣ لعلاج الادرة الفخذية المنخنقة الى ايّة جهة ينبغي ان يُشَقّ رباط الاربية *

٢٤٤ كم من طرائق للمرق في المثانة لعلاج حبس البول *

٢٤٥ على ايّ موضع من العضد ينبغي ان يضغط لحبس الدم قبل فصل الساعد بالقطع *

٢٤٦ اين يعرض انورسما في الاورطي مرارا *

٢٤٧ ما العلامات الرديئة في الكسر المركب للعظم التي هي تدل على انه لابد عن فصل العضو بالقطع *

٢٤٨ ما العلامات لكسر الجمجمة *

٢٤٩ ما السبب للسكتة في كسر الجمجمة ·

٢٥٠ ما المداواة لكسر الجمجمة *

٢٥١ لِمَ يُوَسّع الآسي لاكثر النواصير *

٢٥٢ ما المعالجة الجيدة لاجتماع الماء في طبقة الخصية *

٢٥٣ من ايّ موضع ينفجر اكثر الدبيلات القطنية *

٢٥٤ ما العلامات لجرح الشرايين *

٢٥٥ بكم طرق ينتهي الفلغموني *

٢٥٦ ما يصنع اذا انفصل الطرف الاعلى او الاسفل من البدن بصدمة بندق كبير *

٢٥٧ ما الاحوال التي هي تمنع توسيع الجراحات الحادثة من البندق لاستخراج الاشياء الداخلة فيها من الخارج *

٢٥٨ ما العلاج للجراحات الحادثة من البندق *

٢٥٩ ما العلاج للجراحات الحادثة من الصدمة *

٢٦٠ كيف تنتهي الجمرة *

٢٦١ ما الاحوال فيها ينبغي ان تصنع بالقطع مبرزا غير طبيعي *

٢٦٢ فصّل كيفية خيط الامعاء *

صح

English	Page		Arabic
Umbilical vein	٣١٥	A.	وريد سري
—— region	٢١٦	*	اقليم سري
—— hernia	١١٣	A.	فتق اي ادرة سرية اي فتق المراق
Umbilicus	١١٣	A.	سرة
Umbilicus and pubis, middle point between	١١١	A.	ثنة
Ungues	٢١٩	A.	اظفار
Unguis	٢٢٩	*	ظفر الدماغ
Uniting cartilages	٧٧	*	غضاريف واصلة
Urachus	٢٩٥	A.	مدر البول
Ureter	٢٩٢، ٢٩٣	*	حالبان
Urethra	٢٩٨	A.	احليل اي مجرى البول
—— opening of	٢٩٩	A.	ثقبة مجرى البول
Urine	٢١٥	A.	بول
—— excretion of	٢٩٣	A.	تبول
Uterine placenta	٣١٤	A.	مشيمة
—— vessels	٣٠٩	A	نقر الرحم
—— membranes	٣١٦	A.	سابياء
Uterus	٣٠٨	A.	رحم
—— gravid	٣١٤	A.	رحم الحبلى
Uvea	٢٤٢	A.	عنبية

Tuberosity of the ischium........	٥١	*	فلطاح عظم العجب اي رانفة
Tubuli galactoferi, or lactiferi ...	٢١٠	*	مجاري لبنية اي رغثائية
———————— mouths of...	٢١٠	*	احليل حلمي
Tubuli uriniferi	٢٩٢ ، ٢٩٣	*	انابيب بولية
Tunica albuginea testis	٣٠١	*	طبقة بيضاء للخصية
——— arachnoides	٢٢٣	A.	طبقة عنكبوتية
——— choroidea	٢٤١	A.	طبقة مشيمية
——— conjunctiva	٢٤١	A.	طبقة ملتحمة
——— sclerotica	٢٤١	A.	طبقة صلبية
——— vaginalis testis	٣٠١	*	طبقة غمدية
Turgescence of vessels		A.	اقران الدم
Turpentine, spirits of	٤	A.	دهن القنة
Tylosis	٢٤٤	A.	غلظ الشعر
Tympanum	٢٤٦	*	طبل الاذن
Ubera	٢٦٤	A.	ضروع
Ulcer		A.	قرح
Ulna	٥٩	A.	زند اسفل
Ulnar arteries	١٦٨	A.	شريان الزند الاسفل
—— nerve	١٩٦	A.	عصب الزند الاسفل
Umbilical cord	٣١٥	A.	سر
——— artery	٣١٥	A.	شريان سري

Triceps adductor femoris	١٤٠	*	مقربة ذات ثلثة رؤس للفخذ
Triceps extensor cubiti	١٣٢	*	باسطة ذات ثلثة رؤس للساعد
Tricorn cavity	٢٢٧	*	تجويف ذو ثلثة قرون
Tricuspid valve	٢٧٢	*	مصراع ذو الزوايا الثلثة
Trigemini	١٨٩	*	عصب ثلاثي
Trigeminus	١٢٧	*	عضلة ثلاثية اي ثلثة توأم
Triglochin valve	٢٧٢	*	مصراع ذو ثلثة قواري
Triquetra ossicula	٩	*	عظام ثلاثية
Trismus	١٠٣	A.	كزاز وكزازة
Trocar	٢٨	A.	مثقب انبوبي
Trochanters	٦٥	*	طروخانطير
Trochlea	١٥	*	بكرة
Trochlearis	٩٨	*	عضلة البكرة
Trochoid joint	٧٤	*	مفصل الرحى
Trunk	٤١	A.	تنور
Tube, Eustachian	٢٤	*	ناقوريستخيوس
Tubercle, occipital	١٢٣ , ١٨	*	نتوء قمحدوي
——— of the os brachii	٥٨	*	فلطاح الساعد
Tubercle of the radius	٦٠	*	فلطاح الزند الاعلى
——— tibia	٦٧	*	فلطاح القصبة الكبرى
Tuberculum Loweri	٢٧١	*	نتولوروس

Transversalis abdominis	١١٣	*	عريضة بطنية
—— colli	١٢٧	*	عرضية عنقية
—— dorsi	١٢٨	*	عرضية صلبية
—— lumborum, vulgo sacer	١٢٨	*	عرضية قطنية
—— pedis	١٥١	*	عريضة قدمية
—— penis	١١٥	*	عرضية قضيبية
—— perinæi	١١٥	*	عرضية عجانية
—— alter	١١٥	*	عرضية عجانية ثانية
Transverse processes	٣٢	*	جناح الفقرات
—— spine	١٨	*	نحدة معرضة
—— suture	١٦ , ٢٦ , ٢٧	A.	درز مشترك
Transverso-spinalis colli	١٢٨	*	عرضية سناسية عنقية
—— pars interna	١٢٨	*	عرضية سناسية عنقية غائرة
—— dorsi	١٢٧	*	عرضية سناسية صلبية
Transversus auris	١٠٣	*	عرضية أذنية
Trapezius	١٢٣	*	عضلة معينية
Trepan	٢٦٣ , ١٢	*	بورمساري أي منشار مدور
Trepanning	١٣	*	معالجة بالمنشار المدور
Triangularia ossicula	٩	*	عظام مثلثية
Triangularis labiorum	١٠٠	*	مثلثية شفتية
—— sterni	١٢١	*	مثلثية قصية

Thigh	٦٥	A.	عَظْمُ الفَخِذِ
Thoracic duct	١٨٣	A.	مَجرَى الصَّدْرِ
—— aorta	٢٦٤ ١٩٨	*	اُورطِيِّ الصَّدْرِ
Thorax	٢١٦ , ٢٦٣	A.	صَدْر
Thrombus	١٧٥	A.	أُمُّ الدَّمِ أَيْ اِجْتِمَاعُ الدَّمِ المُخْرَجِ
Thumb	٢١٧	A.	اِبْهَام
Thymus gland	٢١٠	*	غُدَّةُ الجَنِينِ اَيْ غُدَّة تومسيه
Thyreo-arytænoideus	١١٠	*	تُرسِيَّة طَرجهالِيَّة
—— epiglottideus	١١٠	*	تُرسِيَّة مكبيَّة
—— hyoideus	١٠٧	*	تُرسِيه لامِيَّة
Thyroid artery	١٦٦	*	شِرْيَانْ تُرسِي
—— ascending	١٦٦	*	شِرْيَانْ تُرسِي صَاعِدْ
—— artery, inferior	١٦٦	*	شِرْيَانْ تُرسِي اَسْفَلْ
—— cartilage	٢٥٩	*	غُضْرُوفْ تُرسِي
—— gland	٢٠٩	*	غُدَّة تُرسِيَّة
Tibia	٦٧	A.	قَصَبَه كُبرَى
Tibial nerve	١٩٨	A.	عَصَبُ القَصَبَةِ الكُبْرَى
—— vein, anterior	١٧٧	A.	وَرِيد قَصَبِي مُقَدَّم
—— posterior	١٧٧	A.	وَرِيد قَصَبِي مُؤَخَّر
Tibialis anticus	١٤٧	A.	مقدمه للقصبه الكبرى
—— gracilis	١٤٦	A.	رَقِيقَه لِلقَصَبَةِ اكبرى

English	Page		Arabic
Temporal vein	١٧٦	*	وَرِيدُ الصُّدْغِ
Temporalis muscle	١٠٣	*	صُدْغِيَّةٌ
Teeth	٣٩	A.	أَسْنَانٌ
Tendo achillis	١٤٦	A.	عُرْقُوبٌ
Tendon	٩٤	A.	وَتَرٌ
Tensor palati	٢٠ , ١٠٨	*	حَازِقَةُ الْحَنَكِ
—— tympani	١٠٣	*	حَازِقَةُ الطَّبْلِ
—— vaginæ femoris	١٤٣	*	حَازِقَةُ غِلَافِ الْفَخِذِ
Tentorium	٢٢٣	*	غِشَاءٌ خَيْمِيٌّ أَيْ عِطْفٌ مِنَ الْغِشَاءِ الصُّلْبِ أَيْ عِطْفٌ خَيْمِيٌّ
Teres major	١٣٠	A.	مُسْتَدِيرَةٌ كَبِيرَةٌ
—— minor	١٣٠	A.	مُسْتَدِيرَةٌ صَغِيرَةٌ
Testicle	٣٠٠	A.	أُنْثَيَانِ
Testis	٣٠٠	A.	خُصْيَةٌ
Tetanus	٢٧٠	A.	كَزَازَةٌ أَيْ تَمَدُّدٌ
Thalamus nervioptici	٢٢٨	A.	سَرِيرُ الْعَصَبِ الْبَصَرِ السَّرِيرُ الْبَصَرِيُّ
Thebesian foramina	٢٧٣	*	ثُقَيْبَاتُ ثِيبِسيُوس
Theca vertebralis	٤١	A.	سِيسَاءٌ
Thermometer	٢٦٩	A.	مِيزَانُ الْحَرِّ
Thickness of bones	٨٠	A.	غِلَظُ الْعِظَامِ
Thinness of bones	٨٠	A.	دِقَّةُ الْعِظَامِ

English	Page	Mark	Arabic
Superior mesenteric plexus	٢٠٠	*	المنسج الأعلى لجداول الأمعاء
Superior part of the skull	١٠	*	علو الجمجمة
Supinator radii brevis	١٣٥	*	باطحة قصيرة للزند الأعلى
——— longus	١٣٣	*	باطحة طويلة للزند الأعلى
Suppuration of bone	٨٠	A.	تولد القيح في العظم
Supra costalis	١٢٦	*	ضلعية فوقانية
—— renal glands	٢١٢	*	غدتان كليتان فوقانيتان
Supraspinatus	١٣٠	*	عينية فوقانية
Sural vein	١٧٧	*	وريد ساقي
Surgery	٢٤٥	A.	أسو
Suspensory ligament	٢٨٧	A.	رباط معلق
Suture	٧٥	A.	درز
Sutures of the cranium	٩	A.	دروز الجمجمة
Sweat	٣٣٥, ٢١٩	A.	عرق أي خيم
Symblepharum	٢٤٤	A.	التحام العين
Sympathetic nerve, great	١٩٨	*	عصب حساس كبير
Symphysis	٧٥	*	مفصل توسطي
——— of the chin	٣٢	*	نونة أي ملتقى طرفي الذقن
——— pubes	١١٢, ٥١	A.	ملتقى العانتين أو ملتقى الركب
Synarthrosis	٧٥	*	مفصل موثق
Synchondrosis	٧٥ , ٥١	*	التقاء غضروفي

Splanchnology	٢١٦ , ١٨١	*	علم الأحشاء
Splanchnic nerve	١٩٩	*	عصب حشوي
Spleen	٢٩٠	A.	طحال
Splenic artery	٢٩٠ , ٢٩٠ , ٢٩٠	*	شريان الطحال
——— plexus of nerves	١٩٢	*	منسج طحالي
——— vein	٢٩١	*	وريد الطحال
Splenius	١٢٥	*	جبيرية
Splenius capitis	١٢٥	*	جبيرية رأسية
——— colli	١٢٥	*	جبيرية عنقية
Spongy substance	١٠	*	جوهر إسفنجي
Spurious suture	٩	A.	درز كاذب
Squamous suture	٩	A.	درز قشري
Stapedius	١٠٣	*	ركابية
Stapes	٣٩	*	عظم ركابي
Staphilinus externus	١٠٨	*	لهائية ظاهرة
Staphyloma	٢٤٤	*	غلظ القرنية أي تكدرها
Steno's duct	٢٠٩	*	مجرى إسطينو
Sterility, age of	٣١٢	A.	سن الاياس
Sterno-cleido mastoideus	١٠٤	*	قصية ترقوية حلمية
——— costalis	١٢١	*	قصية ضلعية
——— hyoideus	١٠٦	*	قصية لامية

Sphincter oris	١٠٠	A.	مُحيطُ الفَمِ
——— vaginæ	١١٦	A.	مُحيطُ الحِرِ
Spigelian lobe	٢٨٧	*	شعبةُ إسبيجليوس
Spina bifida	٣٤	A.	تفرقةُ الفقراتِ اي تنصيفُ السيساءِ
—— dorsi	٤١	A.	سيساءُ
—— ventosa	٨٣	*	دُبيلةٌ في المخِ
Spinal canal	٥٢، ٣٦٠	*	المجرى النخاعيّ
—— marrow	٣٦٠	A.	قنا الظهرِ
—— laminæ	٤٠	*	الصفيحةُ الحلزونيّة
—— foramina	٤٢	A.	ثقبُ فقرةٍ
—— nerves	١٨٦	A.	أعصابُ النخاعِ اي أعصابٌ فقاريّةٌ
Spinalis cervicis	١٢٥	*	فقاريّةٌ عنقيّةٌ
——— dorsi	١٢٥	*	فقاريّةٌ صلبيّةٌ
Spine	٤١	A.	سيساءُ اي منتظمُ الفقارِ
—— of the ilium	٥٠	*	نجدةُ عظمِ الحرقفةِ اي حجبتهُ
———— scapula	٥٦	A.	عينُ الكتفِ
———— tibia	٦٧	*	زاويةُ القصبةِ الكبرى
———— ischium	٥١	*	زايدةٌ شوكيّةٌ لعظمِ العجبِ
Spinous artery	١٦٤	*	شريانٌ شوكيٌّ
——— processes	٥١، ٤٢	A.	زوائدُ
Spiral nerve	١٩٦	*	عصبٌ كوريٌّ

Skin of the forehead	٩٦	A.	شَوَاةٌ
Smelling	٢٠٢	A.	شَمّ
Soda (natron)	٣٣١	*	نَطْرُون
Solar plexus	٢٠٠	A.	مَنْسَج
Sole of foot	٧٠	A.	أَخْمَص
Soleus	١٤٦	*	سَمَكِيَّة
Sœmmering	كج	Æ.	سُمِّرِنْج الأَلْمَان
Sound	٢٤٨	A.	صَوْت
Spasm	١١٥	A.	تَشَنُّج
Speech	٢٦١	A.	تَلَفُّظ
Spermatic artery	١٦٩	*	شِرْيَان مَنَوِيّ
——— cord	١٨٣	*	حَبْل مَنَوِيّ
——— plexus of nerves	٢٠١	*	مَنْسَج مَنَوِيّ
Sphacelus	٢٨٩	*	سَفَاقُلُوس
Sphænopalatine nerve	١٨٩	*	عَصَب وَتَدِيّ حَنَكِيّ
——— salpingo staphilinus	١٠٨	*	نَاقُورِيَّة وَتَدِيَّة
——— staphilinus	١٠٨	*	وَتَدِيَّة لَهَائِيَّة
Sphœnoidal harmony	١٥	*	لِزَاق وَتَدِيّ
——— sinus	٢١	*	تَجْوِيف وَتَدِيّ
——— spine	٢٠	*	شَوْك وَتَدِيّ
Sphincter ani	١١٥	A.	مُحِيطُ الفَقْحَة وَشَرَج وَصَرْمُ الفَقْحَة

English	Page		Arabic
Serratus posticus inferior	۱۲۴	*	مِنْشَارِيَّةٌ مُؤَخَّرَةٌ سُفْلَى
—— superior posticus	۱۲۵	*	مِنْشَارِيَّةٌ مُؤَخَّرَةٌ عُلْيَا
Serum	۳۱۹	*	رَشَاشِيٌّ أَيْ مَاءُ الدَّمِ
Sesamoid bones	۷۳	A.	عِظَامٌ سِمْسِمَانِيَّةٌ
Shedding teeth	۳۷	A.	رَوَاضِعُ
Shoulder	۵۴	A.	كَتِفٌ أَيْ عِظَامُ المَنْكِبِ
Side of face	۲۱۹	A.	عِذَارٌ
Sigmoid cavity	۲۸۳	*	مُقَعَّرٌ سِينِيٌّ
Singing	۲۶۱	A.	غِنَاءٌ
Sinus, lateral	۲۲۲	*	جَدْوَلٌ عَرْضِيٌّ
—— longitudinal	۲۲۱	*	جَدْوَلٌ طُولِيٌّ
—— of the liver	۱۷۹ , ۲۸۷	A.	بَابُ الكَبِدِ
Sinuses, frontal pituitary	۱۵	*	جَدْوَلَانِ جَبْهِيَّانِ أَيْ حُفْرَتَانِ جَبْهِيَّتَانِ بَلْغَمِيَّتَانِ
—— maxillary pituitary	۲۷	*	جَدْوَلَانِ فَكِّيَّانِ بَلْغَمِيَّانِ
—— of Valsalva	۲۷۴	*	خُورَاتُ وَلْسَلْوَا
Sitting, place of	۱۴۱	A.	مَضْرَطٌ
Skeleton, artificial	۶	*	جُمْلَةُ العِظَامِ الصِّنَاعِيَّةِ
—— natural	۶	*	جُمْلَةُ العِظَامِ الطَّبِيعِيَّةِ
Skin, false	۲۱۷	A.	بَشَرَةٌ أَيْ جِلْدٌ كَاذِبٌ
—— true	۲۱۸	*	جِلْدٌ حَقِيقِيٌّ

Semi-membranosus	١٤٩	*	نصف الغشاء
Semi-nervosus	١٤٩	*	نصف العصب
Semi-orbicularis superior and inferior	١٠٠	*	هلالية عليا وسفلى للفم
Semi-spinalis colli	١٢٨	*	سناسنية نصفية عنقية
——— dorsi	١٢٧	*	سناسنية نصفية صلبية
——— internus	١٢٨	*	سناسنية نصفية غائرة
——— pars interna	١٢٨	*	سناسنية عنقية غائرة
Semi-tendinosus	١٤٩	A.	نصف الوتر
Sensation	٢٠١	A.	حس
Senses, external	٢٠٢	A.	حواس ظاهرية
——— internal	٢٠٢	A.	حواس باطنية
Sensorium commune	٢٠٢	A.	حس مشترك اي بنطاسيا
Septum auricularum	٢٧٤	A.	فاصلة الاذنين
Septum cerebelli	٢٢٢	*	فاصلة الدميغ اى منصف الدميغ
——— cerebri	٢٢١	*	فاصلة الدماغ اى منصفه
——— lucidum	٢٢٨	*	فاصلة شفافة
——— narium	٣٤	*	خشارم اى حاجز المنخرين
——— transversum	١١٧	A.	حجاب الصدر
——— ventricularum	٢٧٤	*	فاصلة البطنين
Serratus major anticus	١٢١	*	منشارية كبيرة مقدمة
——— minor anticus	١٢٠	*	منشارية صغيرة مقدمة

English	Page		Arabic
Sacro-sciatic ligament	٨٩	*	رِبَاطٌ عَجُزِيٌّ مَقْعَدِيٌّ
—— sciatic notch	٤١	*	فُوقٌ عَجُزِيٌّ مَقْعَدِيٌّ
Sagittal suture	٩	A.	دَرْزٌ سَهْمِيٌّ
Saliva	٢٠٤	A.	رُضَابٌ أَيْ رُطُوبَةٌ لُعَابِيَّةٌ
Salivary glands	٢٠٥ , ٢٠٨	*	اَلْغُدَدُ الرِّيقِيَّةُ
Salivation	٣٣	A.	غَلَيَانُ الْفَمِ
Salpingo-pharyngeus	١٠٩	*	نَاقُورِيَّةٌ بَلْعُومِيَّةٌ
—— staphilinus	١٠٨	*	نَاقُورِيَّةٌ لَهَاتِيَّةٌ
Salvatella	١٧٥	A.	أُسَيْلِمٌ
Sanguification	١٨٥	A.	تَوْلِيدُ الدَّمِ
Sarcoma	٢٤٤	A.	وَرَمٌ لَحْمِيٌّ
Sarcocele	٣٠٣	A.	وَرَمٌ لَحْمِيٌّ
Sarcostosis	٨٣	A.	لَحْمٌ عَلَى الْعَظْمِ
Sartorius	١٤٣	*	عَضَلَةُ الْخَيَّاطِ
Scala cochleæ	٣٩	*	سُلَّمُ الْحَلَزُونِ
—— tympani	٣٩	*	سُلَّمُ الطَّبْلِ
—— vestibuli	٣٩	*	سُلَّمُ الدِّهْلِيزِ
Scalenus primus	١٢٩	A.	مُخْتَلِفَةُ الْأَضْلَاعِ الْأُولَى
—— secundus	١٢٩	A.	مُخْتَلِفَةُ الْأَضْلَاعِ الثَّانِيَةُ
Scalp	١٨١ , ٩٦	A.	شَوَاةٌ
Scapha	٢٤٥	*	مُقَعَّرٌ زَوْرَقِيٌّ لِلْأُذُنِ

English	Page		Arabic
Ribs	٨٨	A.	أَضْلاَعٌ
—— lowest	٤٧	A.	قُصْرَى وَقُصَيْرَى
—— spurious	٤٦	A.	أَضْلاَعٌ كَاذِبَةٌ
—— true	٤٦	A.	أَضْلاَعٌ حَقِيقِيَّةٌ
Ridge	١٥, ١٤	*	مُسَنَّاةٌ أَيْ نَجْدٌ
Rima vulvæ	٢١٦	A.	حِرٌ
Ring, abdominal	١١٣	*	مِنْطَقَةٌ بَطْنِيَّةٌ
Ring finger	٢١٧	A.	خِنْصِر
Ring-like bone	٢٤	*	عَظْمٌ يُشْبِهُ حَلَقَةً
Roof of the mouth	٣٠	A.	طَرَفُ الْفَمِ الْأَعْلَى
Rotula	٦٩	A.	عَظْمُ الرَّضْفَةِ
Roots of the teeth	٣٦, ٣٥	A.	جِذْمٌ
Round ligaments	٢٨٧	A.	رِبَاطٌ مُدَوَّرٌ لِلْكَبِدِ
———— of the uterus	٣٠٩	A.	رِبَاطٌ مُسْتَدِيرٌ لِلرَّحِمِ
Rudbeck	كب	Æ.	رُدْبِق الدِّينَامَارِ
Rufus Ephesius	يب	G.	رُوفُوسُ الْإِفَسُوسِي
Ruysch	٣٤٠, كج	Æ.	رُوش الْوَلَنْدِيز
Saccus lachrymalis	٢٤٤	*	وِعَاءٌ دَمْعِيٌّ
Sacral arteries	١٦٩	*	شِرْيَانُ الْعَجُزِ
—— nerves	١٩٧	*	عَصَبُ الْعَجُزِ
Sacro-lumbalis	١٢٦	*	عَجُزِيَّةٌ قَطَنِيَّةٌ

Radial nerve	١٩٦	*	.... عصب للزند الاعلى
Ramus anostomoticus magnus	١٦٨	*	.... شعبة لاثمة
—— pubes	٤١	*	.... شعبة لعظم العانة
—— ischii	٤١	*	.... شعبة لعظم العجب
Ranula	٢٤٤	A.	.... ضفدع للسان
Ranular veins	١٧٦	A.	.... حارقان
Raphe	٢٢٧	*	.... درز الدماغ
Receptaculum chyli	٢١١	A.	.... مخزن الكيلوس
Rectum	٢٨٣	A.	.... مستقيم اى سرم
Rectus abdominis	١١٢	*	.... مستقيمة بطنية
—— capitis lateralis	١٢٢	*	.... رأسية مستقيمة جانبية
———— posticus major	١٢٨	*	...... مستقيمة رأسية مؤخرة كبيرة
———— posticus minor	١٢٨	*	...... مستقيمة رأسية مؤخرة صغيرة
—— cruris	١٣٤	*	.... مستقيمة ساقية
—— externus oculi	٩٨	*	.... مستقيمة وحشية للعين
—— femoris	١٣٤	*	.... مستقيمة فخذية
—— inferior oculi	٩٨	*	.... مستقيمة سفلى للعين
—— internus capitis major	١٢٢	*	.... مستقيمة غائرة كبيرة
———— capitis minor.......	١٢٢	*	...... مستقيمة رأسية غائرة صغيرة
———— femoris	١٣٣	*	.... مستقيمة فخذيه انسيه
———— oculi	٩٨	*	.... مستقيمة انسية للعين

English	Page		Arabic
Pudendal veins,	١٧٨	*	أوردة عانية
Pudical arteries	١٧٠	A.	شريان عاني
Pulmonary artery	١٧٢	A.	شريان الرية اى شريان وريدي
——— vesicles	٢٦٧	*	كيسات الرية
Pulmonic plexus of nerves	١٩٢	*	منسج رئى
Pulmonitis	٢٦٨	*	فلغموني للرية اى ذات الجنب
Pulp	٢	A.	لب
Puncta ciliaria	٢٠٧	*	نقطة جفنية
——— lachrymalia	٢٤٠	*	ثقيبة دمعية اى غرب ومدمع
Pupil	٢٤٢	A.	انسان العين
Pylorus	٢٨٠	A.	بواب المعدة
Pyramidalis	١٤٢, ١١٢	*	مخروطية
Pyriformis	١١٢	*	صنوبرية
Quadratus femoris	١٤٣	*	مربعية فخذية
——— genæ	١٠٥	*	مربعية وجنية
——— lumborum	١١٨	*	مربعية قطنية
Quadruped		A.	بهيمة
Quickening	٣١٥	*	شوص وقمس وجماء
Quicksilver tray	٣٤١	*	لوح للزيبق
Rachitis	٨١	A	اعوجاج العظام
Radius	٦٠, ٩١	A	زندا على

—— cuneiform	١٢	*	زائدة سفينية
—— how named	٤	*	تسمية الزوائد
Processus dentatus	٤٥	*	زائدة سنية
—— olivaris	٢٠	*	زائدة زيتونية
Prominence	١٠	*	نتو
Pronator radii quadratus	١٣٧	*	مكبة مربعية للزند الاعلى
—— teres	١٣٥	*	مكبة مدورة للزند الاعلى
Prostate gland	٢١٣	*	غدة قدامية
Psalterium	٢٣٠	*	مزمار الدماغ
Psoas abscess	١١٩	*	دبيلة قطنية
—— magnus	١١٩	*	قطنية كبيرة
—— parvus	١١٩	*	قطنية صغيرة
Pterygoid artery	١٦٤	*	شريان جناحي
—— process	٢٠	*	زائدة شبيهة بالجناح
Pterygo-staphilinus	١٠٨	*	جناحية لهائية
Pterygoideus externus	١٠٤	*	جناحية وحشية
—— internus	١٠٤	*	جناحية انسية
—— major	١٠٤	*	جناحية كبيرة
—— minor	١٠٤	*	جناحية صغيرة
Pubes	٢١٦	A.	عانة
Pubis os	٥٠	A.	عظم العانة اي الركب

Posterior auris	١٠٢	*	أذنية مؤخرة
Poupart's ligament	١١١	*	رباط بوبرتوس
Preparation, corroded	٣٦٧	*	محرزات قرضية اى رباط الاربية
——— macerated	٣٣٨	*	محرزات منقوعة
——— morbid	٣٣٨	*	احراز الاجزاء المؤفة
——— natural	٣٣٧	*	احراز الاجزاء السليمة
—— made with coarse injection	٣٤٥	*	محرزات من الحشو الغليظ
—— with minute injection	٣٤٣	*	محرزات من الحشو الرقيق
—— with quicksilver	٣٦٣	*	محرزات من الزئبق
Prepuce	٢٩٧	A.	قلفة
Presbyops	٢٤٤	*	روية البعيدات
Preternatural joints	٨٢	*	مفاصل غير طبيعية
Primary teeth	٣٧	A.	رواضع
Principles of the body	١	*	مواد لبدن الانسان
Probang	٢٤٨	*	آلة نافشة
Process, mamillary, or mastoid	٢٣	*	زائدة حلمية
——— styloid	٢٣	*	زائدة مشملية
——— vaginal	٢٣	*	زائدة غمدية
——— zygomatic	٢٢	*	زائدة زوجية
Processes, basilary	١٢	*	زائدة باسليقية
——— clinoid	١١	*	زائدة سريرية

Platysma myoides	١٠٤	*	سخيفة
Pleura	٢٦٨	A.	غشاء الرية
Pleuritis	٢٦٦	A.	ذات الجنب والتهاب غشاء الرية
Plexus choroides	٢٢٨	*	نسيبة عروقية
Plexus pampini formis	٣٠٢	*	ورق الكرم
Plica lunaris	٢٤٠	*	طي هلالي
Pneumatocele	٢١٧	A.	ابهام
Pollix	٣٠٣	*	اجتماع الرياح في الخصية ورم ريحي
Polypus	٢٢٣ , ٣١١ , ٢٤١	A.	بواسير الانف اي عقرب اي اربيان
Pomum Adami	٢١٦	A	تفاحة آدم حرقدة
Pons Tarinii	٢٢٦	*	جسر طارينيوس
—— Varolii	٢٣٦	*	جسر ورولیوس اى نتوء مدور
Popliteal aneurism	١٧١	A.	انورسما شريان الداغصة
—— artery	١٧١	A.	شريان الداغصة
—— nerve	١٩٨	A.	عصب الداغصة
Popliteus	١٤٦	A.	داغصية
Popliteal ligament	٩٣	A.	رباط داغصي
Pores of skin	٢١٧	A.	مسام
Pori biliarii	٢٨٨	*	مسامات صفراوية
Portio dura	١٩١	*	جزء صلب لعصب السمع
Portio mollis	١٩١	*	جزء لين لعصب السمع

Phymasis	٢٩٩	A.	ورم القلفة
Pia mater	٢٢٤	A.	أم الدماغ والغشاء اللين اي الأم الخفيف
—— meninx	٢٢٤	*	غشاء لين
Pigment of the iris	٢٤٢	*	رطوبة ملونة
Pili	٢١٩	A.	شعور
—— abdominales	٢١٩	A.	مسربة
—— ani	٢١٩	*	اسب
—— auriculares	٢١٩	*	غفيرة
—— axillaris	٢١٩	*	عنفقة
—— labii inferioris	٢١٩	A.	شعر الابط
—— nuchæ	٢١٩	A.	طوف
Pineal gland	٢٣١	*	غدة صنوبرية
Pinnæ of the nose	٢٤٩	A.	حنابتان
Pituitary gland	٢٠٧	*	غدة بلغمية
—— membrane	٢٥٠	*	غشاء بلغمي
Placenta	٣١٤	A.	مشيمة
Plana papyracea	٢٥	*	عظمان قرطاسيان
Plantar aponeurosis	١٥٢	*	وتر ممدد للاخمص
—— nerves	١٩٨		
Plantaris	١٤٦	A.	أخمصية
Plate and lamina	١٠٤, ١	*	صفيحة

Perspiration, insensible	٢١٩	*	عَرَقٌ غيرُ محسوسٍ
———— physiology of	٢١٩	A.	عَرَقٌ
———— sensible	٢١٩	*	عَرَقٌ محسوسٌ
Pes anserinus	١٩١	*	قَدَمُ البَطِّ
—— hippocampi major	٢٢٩	*	حافرٌ كبيرٌ اي قَدَمُ الفَرَسِ
———— minor	٢٢٩	*	حافرٌ صغيرٌ
Pessanis	٣٠٧	*	حمولاتٌ وفرازج
Petro-salpingo staphilinus	١٠٨	*	حَجَرِيَّةٌ ناقوريّةٌ لهاتيّةٌ
Petrosum os	٢٢	*	عظمٌ حجري
Phalanges manûs	٦٤	A.	سُلَامِيَاتٌ
———— pedis	٧٣	A.	سُلَامِيَاتُ القَدَمِ
Pharyngeal artery	١٦٤	A.	شِرْيَانُ البُلْعُومِ
———— nerve		*	عَصَبُ البُلْعُومِ
Pharynx	٢٥٧	A.	بُلْعُومٌ
Phlyctenæ	٢٤٤	*	نفاطاتٌ للطَّبَقَةِ الملتحمة
Phosphate of lime	٤	*	كِلْسٌ مع حموضةٍ بريقيّةٍ
Phosphorus		*	بريق
Phosphoric acid		*	حموضةٌ بريقيّةٌ
Phrenic nerve	١٩٤	A. G.	عَصَبُ دِيَافْرَغْمَا
Phthisical teeth	٣٧	*	أَسْنَانٌ للمُبْتَلَى بالسِّلِّ
Phyma	٢٠٦	A.	دُمَّلٌ

English	Page	Mark	Arabic
Perichondrium	٨٤	*	مُجَلَّلُ الغَضَارِيفِ
Peridesmium	٨٤	*	مُجَلَّلُ رِبَاطَات
Perineal artery	١٧٠	*	شِرْيَانِيّ عِجَانِيّ
Perineum	٢١٦	A.	عِجَان عِضْرِط
Periorbita	٨٤	*	مُجَلَّلُ المَحْجِرَيْنِ
Periosteum	٨٤	*	ضَرِيع
Peristaltic motion	٢٨٤	*	حَرَكَة دُودِيَّة
Peritoneum	٢٧٨	*	صِفَاق أَيْ بَارِيطُونُ
Peroneal nerve	١٩٨	*	عَصَبُ القَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— vein	١٧٧	*	وَرِيدُ لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
Peritonitis	٢٧٩	*	فَلْغَمُونِيّ لِلصِّفَاقِ
Peroneus anticus	١٤٨	*	مُقَدَّمَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— brevis	١٤٨	*	قَصِيرَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— longus	١٤٧	*	طَوِيلَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— maximus	١٤٧	*	عَظِيمَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— medius	١٤٨	*	وُسْطَى لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— posterior	١٤٧	*	مُؤَخَّرَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— posticus	١٤٧	*	مُؤَخَّرَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— primus	١٤٧	*	أُولَى لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— secundus	١٤٨	*	ثَانِيَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى
——— tertius	١٤٨	*	ثَالِثَة لِلقَصَبَةِ الصُّغْرَى

Parotis, v. mumps	٢٠٩	*	خُنَاقٌ اُذُنِيٌّ اَیْ بَارِيطُوسْ
Patella	٦٩	A.	عَظْمُ الرَّضْفَةِ
Pectineus	١٤٠	*	عَانِيَةٌ
Pectinalis	١٤٠	*	عَانِيَةٌ
Pectoralis major	١٢٠	*	صَدْرِيَّةٌ كَبِيرَةٌ
——— minor	١٢٠	*	صَدْرِيَّةٌ صَغِيرَةٌ
Pecquet	كب	Æ.	فَقُوتُ الفَرَانْسِيسْ
Peduncles of pineal gland	٢٣١	*	قُدَيْمَا الغُدَّةِ الصَّنَوْبَرِيَّةِ
Pelvis	٤٩, ٨٨	A.	وَرْكٌ
—— opening of	٥٠	A.	حِتَارٌ
—— female	٥٠	A.	وَرْكُ الاُنْثَى
—— male	٥٠	A.	وَرْكُ الذَّكَرِ
—— of kidney	٢٩٣	*	بَطْنُ الكُلْيَةِ
Penicilli	٢٨٨	*	عُرُوقٌ قَلَمِيَّةٌ
Penis	٢١٦	*	قَضِيبٌ) اَيْرٌ) سِرٌّ) عَوْفٌ) زُبٌّ) ذُبْدُبٌ) عُجَارِمٌ) ذَكَرٌ) عَرْدٌ)
Perforans	١٣٧	*	مَارِقَةٌ
Perforatus	١٣٦	*	مَمْرُوقَةٌ
Pericardiac veins	١٧٦	*	اَوْرِدَةُ حِجَابِ القَلْبِ
Pericardium	٢٧٠	*	حِجَابُ القَلْبِ اَیْ شَغَافٌ
Pericranium	٨٥	*	سِمْحَاقٌ

Ossa zygomatica	٢٨	*	عظم الزوج
Ossicula auditus	٣٨	*	عظيمات السمع
—— triangularia (or, triquetra).	٩	*	عظم مثلثي
—— wormiana	٩	*	عظام ورميوس
Ossification	٧٧	*	نشأة العظام
——, centre of	١٠	*	مركز نشأة العظم
—— of muscles	١٤٤	*	استحالة العضلة الى العظم
Osteogeny	٧٦	*	نشأة العظام
Osteology	٣	*	علم العظام
Ovaria	٣١٣, ١٧٩	A.	عنبة الرحم
Ovula Graafiana	٣١٠	*	بيضة ديكراف
Ovum of the fœtus	٣١٤	*	بيضة الجنين
Oxygen	٢٦٩	*	مولد الحموضات
Ozena	٢٤١	*	قرح داخل الانف
Pacchionian glands	٢٠٦	*	غدد بخيونيوس
Pair of nerves	١٨٧	A.	زوج من الاعصاب
Palate	٢٤٣	A.	حنك
Palatine foramen	٢٧	*	ثقبة حنكية
Palato-pharyngeus	١٠٩	*	حنكية بلعومية
—— salpingus	١٠٨	*	حنكية ناقورية
Palm of the hand	٦٤	A.	راحة اي كف

Ossa coxarum (or, coxendicis) ..... ٥٠ A. .... عظم الورك

—— cuboidea .... A. .... عظم زردي

—— cuneiformea .... ٦٢ * .... عظمان سفينيان

—— ilii .... ٥٠ A. .... عظم الحرقفة

—— innominata .... ٥٠ * .... عظم لا اسم له

—— ischii .... ٥٠ A. .... عظم العجب

—— jugalia .... ٢٨ A. .... عظم الوجنة

—— lachrymalia .... ٢٩ * .... عظم دمعي

—— malarum .... ٢٨ A. .... عظم الوجنة

—— maxillaria superiora .... ٢٦ A. .... عظم الفك الاعلى

—— nasalia (or, nasi) .... ٢٩ A. .... عظم الانف

—— parietalia .... ١٦ A. .... عظم القحف

—— plana .... ٢٥ * .... مسطحان

—— palate (or, palatina) .... ٣٠ A. .... عظم الحنك

—— sesamoidea .... ٧٣ * .... عظما سمسمانية

—— sincipitis .... ١٦ * .... عظم القمحدوة

—— spongiosa inferiora .... ٣٠ * .... عظم مشاشي اسفل

—— temporalia (or, temporum) ... ٢٢ * .... عظما حجري

—— turbinata inferiora .... ٣٠ * .... عظم مشاشي اسفل

—— unguis .... ٢٩ * .... عظم ظفري

—— verticalia (or, verticis) ...... ١٦ * .... عظم القحف

Os occipito-sphœnoideum	١٩	*	عَظْمٌ قَمَحْدُوِيّ وَتَدِيّ
— orbiculare	٢٤٦	*	عَظْمٌ كُرَوِيّ
— pectoris	٤٨	A.	عَظْمُ القَصّ
— petrosum	٢٢	A.	عَظْمٌ حَجَرِيّ
— pisiforme	٦٣	*	عَظْمٌ كِرْسِنِّيّ
— polymorphon	٢٠	A.	عَظْمٌ وَتَدِيّ
— pterygoideum	٢٠	A.	عَظْمٌ وَتَدِيّ
— pubis	١٤, ٥٠	A.	عَظْمُ العَانَة اي الرُّكَب
— sacrum	٥٣	A.	عَظْمُ العَجْز
— scaphoides	٦٢, ٧١	A.	عَظْمٌ زَوْرَقِيّ
— sphœnoidale (or, sphœnoideum)	٢٠	*	عَظْمٌ وَتَدِيّ
— subrotundum	٦٣	*	عَظْمٌ مُدَوَّر
— tincæ	٣٠٨	*	فَمُ السَّمَك
— trapezium	٦٢	*	عَظْمٌ مُعَيَّنِيّ
— trapezoides	٦٣	*	عَظْمٌ شَبِيهَةٌ بِالمُعَيَّن
— unciforme	٦٣	*	عَظْمٌ شِصِّيّ اي المِيل اي المِسَلَّة
— uteri	٣٠٧	A.	فَمُ الرَّحِم
— vespiforme (or, vespertiliforme)	٢٠	*	عَظْمٌ خُفَّاشِيّ
Osculator	١٠٠	*	مُقَبِّلَة
Ossa anonyma	٥٠	*	عَظْمَانِ لَا اِسْمَ لَهُمَا
—— bregmatis	١٦	A.	عَظْمُ القَحْف

Os cribriforme (or, cribrosum) ..... ٢٥ A. .... عظم المصفاة

— cuboides .... ٧١ A. .... عظم نردي

— cuneiforme .... ٢٠ , ٧١ A. .... عظم سفيني

— ethmoidale (or, ethmoideum) .... ٢٥ A. .... عظم المصفاة

— externum .... ٣٠٨ * .... فم الظاهر

— femoris .... ٦٥ A. .... عظم الفخذ

— head of .... ٥٧ , ٦٥ * ... اي تفاح اي راس عظم الفخذ

— frontis .... ١٤ A. .... عظم الجبهة

— humeri .... ٥٨ A. .... عظم العضد

— hyoides .... ٣٨ A. .... عظم لامي

— jugale .... ٥٤ A. .... عظما الوجنة

— internum .... ٣٠٨ * .... فم غائر

— linguale .... ٣٨ A. .... عظم لامي

— lunare .... ٧١ A. .... عظم هلالي

— magnum .... ٦٢, ٧١ A. .... عظم كبير

— maxillare inferius .... ٣١ A. .... عظم الفك الاسفل

— memoriæ .... ١٧ A. .... عظم القمحدوة

— multiforme .... ٢٠ A. .... عظم وتدي

— naviculare .... ٦٢ , ٧١ A. .... عظم زورقي

— nervosum .... ١٧ A. .... عظم القمحدوة

— occipitis .... ١٧ A. .... عظم القمحدوة

English	Page	Mark	Arabic
——— internus	١١١	*	موربة غائرة
——— major descendens	١١١	*	موربة كبيرة هابطة
——— superior oculi	٩٨	*	موربة عليا للعين
Obturator externus	١٣١	*	غلاقية ظاهرة
——— internus	١١٦	*	غلاقية غائرة
——— nerve	١٩٧	*	عصبٌ غلاقيٌّ
Obturatory artery	١٧٠	*	شريانٌ غلاقيٌّ
Occipital artery	١٦٣	A.	شريانٌ قمحدويٌّ
——— bone	١٧	A.	عظمُ القمحدوة
——— condyle	١٨	*	فلطاحٌ قمحدويٌّ
——— depression	١٩	*	مقعراتٌ لعظم القمحدوة
——— nerve	١٩٣	*	عصبُ القمحدوة
——— suture	٩	*	درزلاميٌّ
——— ridge or spine	١٨	*	مسناةٌ معرضةٌ لعظم القمحدوة
——— tubercle	١٨ , ١٢٣	A.	نتوٌّ قمحدويٌّ فأس
——— vein	١٧٦	*	وريدُ القمحدوة
Occipitalis et frontalis Occipito-frontalis	٩٦	*	قمحدويَّةٌ جبهيَّةٌ
——— sphœnoidal bone	١٩	*	عظمٌ قمحدويٌّ وتديٌّ
Oculorum motorii	١٨٨	A.	محركُ العين
Oculus	٢٣٩	A.	عينٌ

English	Page		Arabic
Membrana choroides	٢٤٢ ، ٢٤١	*	[illegible]
——— conjunctiva	٢٤١	A.	طبقةٌ ملتحمةٌ
——— decidua	٣١٥	*	طبقةٌ واقعةٌ
——— medullaris	٨٥	*	غشاءُ المخّ
——— mucosa	٣١٧	*	غشاءٌ بلغميٌّ
——— nictitans	٢٤١	*	غشاءُ الطرفة
——— pupillaris	٣١٧ ، ٢٤٢	*	غشاءٌ [illegible]
——— sclerotica	٢٤١	A.	طبقةٌ صلبيةٌ
Membrane	١	A.	غشاءٌ
Membranes of the brain	٢٢١	A.	حجبُ الدِّماغ
——— of fœtus	٣١٦	A.	سابياءٌ
Membranous ovum of the fœtus	٣١٥	*	بيضةٌ غشائيّةٌ من الجنين
——— semicircular canals	٢٤٦	*	مصيفاتٌ هلاليّةٌ غشائيّةٌ
Membrum virile	٢٩٦	A.	قضيبٌ
Memoriæ os	١٧	A.	عظمُ القَمَحْدُوَة
Meninx	٢٢١	A.	مانيخس ومانيخيس
Menses	٣١٢	A.	طمثٌ
Menstruation, physiology of	٣١٢	A.	جريانُ الطمث
Mesenteric artery, superior	١٦٩	*	شريانٌ ماساريقيٌّ اعلى
——— inferior	١٦٩	*	شريانٌ ماساريقيٌّ أسفلُ
Mesenteric glands	٢١١	*	غددٌ ماساريقيّةٌ

English	Page	Mark	Arabic
Margin of a hole		A	[illegible]
—— of jaw	١٠٠ , ٣٢	*	فنيك
Manubrium manus	٦٠	A.	زند اعلى
Marrow	٣٣٤	A.	مخ
Marsupialis	١١٦	*	وعائية
Massa carnea Jacobi Sylvii	١٤٩	*	لحم من يعقوب سلويوس
Masseter	١٠٣	*	عضلة المضغ
Mastication, physiology of	٢٤٢	A.	مضغ
Mastitis	٢١٠	*	فلغموني للصدغ
Mastodynia	٢١٠	*	فلغموني للصدغ
Mastoid cells		*	النخاريب الحلمية
—— process	٢٣	*	زائدة حلمية
Mastoideus	١٠٤	*	حلمية
—— lateralis	١٢٧	*	حلمية جانبية
Maxillary artery, internal	١٦٤	*	شريان غائر للفك
—————— lower	١٦٤	*	شريان فكي تحتاني
—— foramina	٣٢	*	ثقب فكية
—— glands	٢٠٩	*	غدد فكية
—— nerve, superior	١٨٩	*	عصب فكي فوقاني
—————— inferior	١٩٠	*	عصب فكي تحتاني
Maxillary vein, external	١٧٧	*	وريد فكي غائر

English	Page		Arabic
Lymph	٣٢٣	*	رطوبةٌ مائيةٌ
Lymphatics	١٨١	*	عروقٌ مائيةٌ
Lyra	٢٣٥	A	مزمارٌ
Madarosis	٢٤٤	*	تساقُطُ الحاجب
Malacosteon	٨١	*	لينٌ غيرُ طبيعيٍّ للعظام
Malar glands	٢٠٩	*	غددٌ شجريّةٌ
Malleus	٢٤٦	*	فطّيسٌ
Malleolus externus	٦٨	*	كعبٌ وحشيٌّ
——— internus	٦٧	*	كعبٌ انسيٌّ
Malpighi	كج	*	ملبيغي الطليهي
Mamillæ	٢٦٤	A	ثندوتانِ
Mamillary artery	١٦٦	*	شريانٌ ثدييٌّ
——— internal	١٦٦	*	شريانٌ ثدييٌّ غائرٌ
——— process	٢٤	*	زائدةٌ حلميّةٌ
Mammæ	٢٦٤	A	ثديانِ
Mammalia	٣٠٢	*	حيواناتٌ ذات الثدي
Mammary artery	١٦٦	*	شرائينٌ ثدييّةٌ
——— glands	٢١٠	*	غددٌ ثدييّةٌ
——— vein, internal	١٦٦	*	وريدٌ ثدييٌّ غائرٌ
Mandibula	٣١	A	فكٌّ اسفلُ
Margin of a bone	٤	A	حرف العظم

English	Page		Arabic
Lips	٣٥١	A	شفتان
Little finger	٤٦٧	A	خنصر
Liver	٢٨٧	A	كبد
Lobes of the liver	٢٨٧	*	شعبة للكبد
Lobes of the brain	٣٢٥	*	شعبة للدماغ
Lobule of the ear	٣٤٥	A	حجة
Lobulus Spigelii	٢٨٧	*	شعبة اسبيجليوس شعبة الكبد
——— caudatus anonymus	٢٨٧	*	شعبة ذات ذنب لا اسم له
Loins	٤٩	A	قطن
Longissimus dorsi	١٢٦	*	طويلة صلبية
Longitudinal sinus	٣٢٣	*	جدول طولي للغشاء الصلب
Longus colli	١٢٣	*	طويلة العنق
Lower jaw	٣١	A	فك اسفل
Lumbar arteries	١٦٩	A	شرائين القطن
——— glands	٢١٢	A	غدد القطن
——— nerves	١٩٧	A	اعصاب القطن
——— vertebræ	٤٥	A	فقرات القطن
Lumbricales manûs	١٣٧	*	دوديات لليد
——— pedis	١٥٠	*	دوديات للقدم
Lungs	٢٦٧	*	رئة
Luxation	٥٧	A	خلع العظم

English	Page		Arabic
Ligamentum nuchæ	١٨	A.	[illegible] رباط القفا
——— obturans	٨٩	*	رباط [illegible]
——— patellæ	٩٣	*	رباط عظم الرضفة
——— pectinatum	٢٩٧	*	رباطٌ مشطي
——— Poupartii	٤١، ١١١، ٨٩	*	رباط بوبرطيوس
——— rhomboideum	٩٠	*	رباطٌ معيني
——— serratum	٢٣٨	*	رباطٌ منشاري
——— teres	٩٢	*	رباطٌ مستدير
Light	٢٠٣	A.	شُعاعٌ
Ligula	٤٣	A.	عظمُ الترقوة
Linea alba	١١٣	*	خطٌّ أبيض
——— middle of the lower half of,	١١١	A. *	ثُنَّة
——— aspera	٦٦	*	خطٌّ خشن
——— innominata	٤١	*	خطٌّ لا اسمَ لهُ
——— semilunaris	١١١	*	خطٌّ هلالي
Lingual nerve, internal	١٩٠	*	عَصَبٌ غائرٌ للسانِ
——— nerves	١٩٣	A.	عصبُ اللسانِ
Lingualis	١٠٦	A.	لسانيّة
Liquor amnii	٣١٦	A.	رطوبة الانفس اي صاءةٌ اي سخداي حولاءُ
——— pericardii	٣٢٨	*	رطوبة الشغاف

English	Page		Arabic
Jejunum	٢٨٢	A.	[illegible]
Jelly	٢	A.	[illegible]
Joint	٧٤	A.	مَفْصِلٌ
Joints, preternatural	٨٢	*	مَفاصِلُ غيرُ طَبيعيَّة
Jugal fossa	٢٣	*	خَنْدَقٌ وِداجيٌّ
Jugular glands	٢٠٩	*	غُدَدٌ وِداجيّة
Jugular vein, internal	١٧٧	A.	وِداجٌ غائرٌ
——— external	١٧٦	A.	وِداجٌ ظاهِرٌ
Kidney	٢١٢	A.	كُلْيَة
Knee joint	٦٩	A.	مَفْصِلُ الرُّكْبَة
Labia cerebri	٢٢٧	*	شَفَةُ الدِّماغ
—— majora	٣٠٥	*	شَفْرانِ كَبيرانِ اي الاسكتانِ
—— minora	٣٠٥	*	شَفْرانِ صَغيرانِ
Labial glands	٢٠٩	*	غُدَدٌ شَفَهيَّة
Labyrinth	٢٤٦	*	طرائقُ الأُذُنِ
Lachrymal caruncle	٢٠٨ , ٢٤٠	*	لَحْمُ المأقِ
——— depression	٢٧	*	مَدْرَصٌ دَمْعيٌّ
——— gland	٢٠٧ , ٢٤٠	*	غُدَّةٌ دَمْعيَّة
——— nerve	١٨٩	*	عَصَبٌ دَمْعيٌّ
——— sac	٢٤٠	*	كِيسٌ دَمْعيٌّ اي وِعاءٌ دَمْعيٌّ
Lacteal glands	٢١٠	*	غُدَدٌ لَبَنيَّة

English	Page		Arabic
Hole		A.	ثقبة
——, small,		*	ثقيبة
Honey-comb caries of the cranium	١٣	*	دعلوة خد وبية
Hordeolum	٢٤٤	*	فلغموني شعيري
Hunters	بج	Æ.	هنتمران الاسقطلنديان
Hyaloid membrane	٢٤٢	A.	طبقة عنكبوتية غشاء مائي
Hydatids	٢٠٧	*	حيوانات مائية دويبات مائية
Hydrocele	٣٠٢	A.	اجتماع الماء في الخصية ورم مائي قيلة مائية
Hydrocephalus, externus et internus	٣٢٤	*	اجتماع داخلي وخارجي من الماء في الرأس
Hydrocordis	٢٧٥	A.	اجتماع الماء في القلب
Hydrogen	٢٦٩	*	ريح مولدة الماء
Hydrorachitis	٤٥	*	اجتماع الماء في الفقرات
Hydrothorax	٢٦٦	*	اجتماع الماء في الصدر
Hygrology	٣١٨	*	علم الرطوبات
Hymen	٣٠٥	A.	بكارة اي غشاء العذراء
Hyoglossus	١٠٦	*	لامية لسانية
——thyroideus	١٠٧	*	لامية ترسية
Hyoides os	٣٨	A.	عظم لامي
Hyperostosis	٨١	*	تنبج العظام

English	Page		Arabic
Hæmorrhoidal artery	١٧٠	*	شريان المستقيم
Hæmorrhois	٢٨٤	A.	بَوَاسِير
Hairs	٣١٩	A.	شَعر
Hamular process	٣٠	*	زَائِدَةٌ معطفيَّة
Ham		A.	دَاغِصِيَّة
Hand	٦١	A.	يَد
Harmonia ethmoidalis	١٦	*	لِزَاقٌ مِصْفَائِيٌّ
——— sphænoidalis	١٦	*	لِزَاقٌ وَتَدِيٌّ
Harmony	٧٥	A.	لِزَاقٌ
Harvey	يط	Æ.	هرويوس الانكتار
Head	٨, ٢٢٠	A.	رَأْس
——— top of	٢١٥	A.	قِحف
Head of Os femoris	٥١, ٩٥	A.	رُمَّان او تُنَّاح اي رَأْسُ عَظْمِ الفَخِذِ
Hearing, bony cavity of	٣٨	*	تَجْوِيف عَظْمِيٌّ لِلسَّمع
———, physiology of	٢٤٨	*	كَيفِيَّةُ السَّمع
Heart, adult	٢٧٠	*	قَلبُ البَالِغ
———, fœtal	٣١٦	*	قَلبُ الجَنِين
Helicis major	١٠٢	*	حَتَارِيَّةٌ كَبِيرَةٌ
———, minor	١٠٢	*	حَتَارِيَّةٌ صَغِيرَةٌ
Helix	٢٤	*	حَتَارُ الأُذُن
Hemispheres of the brain	١٨٦	*	عُصفُورَانِ

Extensor ossis metacarpi pollicis manus	١٣٦	*	باسطة لعظم المشط من ابهام اليد ...
——— primi internodii	١٣٦	*	باسطة للاشاجع ....
——— primus pollicis	١٣٦	*	باسطة اولى لابهام اليد ....
——— proprius pollicis pedis ..	١٤٩	*	باسطة خاصة لابهام القدم ....
——— tarsi minor	١٤٦	*	باسطة صغيرة لرسغ القدم ....
Extensor tarsi suralis	١٤٦	*	باسطة حماتية لرسغ القدم ....
External jugular vein	١٧٦	A.	حبل الوريد الظاهري ....
——— cutaneous nerve	١٩٥	*	عصب الجلد الخارجي ....
——— angular process	١٤	*	زائدة زاوية وحشية اي زائدة اللحاظ
——— cubital vein	١٧٥	*	وريد وحشي مرفقي ....
——— radial vein	١٧٥	*	وريد ظاهر للزند الاعلى ....
Extraction of the teeth	٢٨	*	قلع الاسنان ....
Extravasated blood	١٧٥	A.	ام الدم ....
Eye	٢٣٩	A.	عين ....
Eyeball	٢٤١	A.	مقلة اي كرة العين اي بصل العين
Eyelids	٩٧	A.	جفن ....
———, internal membrane of...	٢٤٠	A.	حملاق حملوق ....
Eye-brow	٢٣٩	*	حاجب ....
Facial artery	١٦٤	*	شريان الوجه ....
——— nerve...................	١٩١	*	عصب الوجه ....
——— vein	١٧٦	*	وريد الوجه ....

English	Page		Arabic
Ejaculatory ducts	٣٠٤	*	المجرى الرامي
Elastic	٢	A.	لَدْن
Elbow joint	٦١	A.	مَفْصِلُ المِرْفَق
Elementary fibre	١	*	لِيفَةٌ بَسِيطَةٌ اوَّلِيَّةٌ
Eminence	٥ ٩	A.	مشرف
Emphysema	٢٤٤ ٢٢٠ ٣		انبوسيما اي إنْتِفَاخ
Empyema	٢٦٦	A.	إجْتِمَاعُ القَيْحِ فِي الصَّدْرِ
Emulgent artery	١٦	*	شِرْيَان جالب
Enamel of the teeth	٣٥	*	مِينَاءُ الاَسْنَان
Enarthrosis	٧٤٩	A.	مَفْصِلٌ مُغْرَق
Encanthus	٢٤٤	*	نُتُوُّ اللَّحمِ المَأْق
Encephalon	٢٢٥	*	دِمَاغ اي صداء
Ensiform cartilage	٢٢٥	A.	غضروفٌ خَنْجَرِيٌّ اي رهابة
Enteric juice	٣٣١	A.	رطوبة للامعاء
Enteritis	٢٨٤	*	فَلَغْمُونِيٌّ للامعاء
Entropium	٢٤٤		انْقِلَابُ الجَفْنِ الى الداخل اي الالتصاق
Ephippium	٢١	*	سَرْجُ التُّرك
Epicranius	٩٦	*	جُمْجُمَةٌ فَوْقَانِيَّةٌ
Epidermis	٢٠٤ ٢١٧	A.	بَشَرَةٌ
Epididymis	٣٠٠	A.	رَأْسُ الخُصْيَةِ اي اقديدوس
Epidrosis	٣٣٥	*	عِرْقٌ انكاري

English	Page	Origin	Arabic
Carpus	٣٢	A.	رسغ
Cartilage	٨٤	A.	غضروف
—— of the ribs		A.	شرسوف جمعه شراسيف
Caruncle	٣٠٧	A.	ثؤلول
Caruncula lachrymalis	٢٠٨	*	لحم المأق
Carunculæ myrtiformes	٣٠٦	*	ورقات الآس
Catamenia	٣١٢	A.	طمث
Cataract	٢٤٥	A.	نزول الماء
Catarrhus	٢٥١	A,	نزلة
Catheter	٣٠٠	G.	قاثاطير
Caustic bougie	٢٥٨ ٣٠٠	*	فتيلة كاوية
Cavernous substances	٢٥	*	جسمان ذو التخاريب
Cavitas innominata	٢٤٥	L.	مقعر لا اسم له
Cavity of a bone		A.	حفرة نقرة
Cavities of the heart	٣١٩		اسالي
Cavity of the uterus	٣٠٨	A.	بحر
Cauda equina	١٩٧	*	الهلب اي ذنب الفرس
Cellular membrane	٢٢٠	*	غشاء منخرب اي متخلخل
Celsus	xii.	L.	قلسوس الرومي
Centres of ossification	٧٦	*	مركز غشاءة العظام
Centrum ovale	٢٢٧	*	وسط بيضي

Buccinator,	١٠٠	*	نافخة الصُّور
Bulb of the urethra,	١١٤	*	بَصَلُ الإِحْلِيل
Bursæ mucosæ,	١٥٧	*	أَوْعِيَةٌ دَسِمِيَّة
Bursalogy,	ايضا	*	عِلْمُ الأَوْعِيَةِ الدَّسِمِيَّة
Cæcum,	٢٨٣	G.	أَعْوَر
Calamus scriptorius,	٢٣٥	*	قَلَمُ الكاتِب
Calcaneum,	٧١	A.	عَظْمُ العَقِب
Calf of leg,	١٤٦	*	حَمَاة
Calix of kidney,	٢٩٢	A.	قَدَحُ الكُلْيَة
Calvaria,	١٢	*	قصاص
Caloric,	٢٦٩	A.	حرارة
Callus,	٨٢	A.	غِراء العَظْم
Canalis arteriosus,	٣١٧	A.	مَجْرَى شِرْيانِيّ
——— caroticus,	٢٣ ، ١٦٥ ، ١٨١	*	مَجْرَى سُباتِيّ
——— mentalis,	٣٢	*	جَدْوَلُ ذَقَنِيّ
——— nasalis,	٢٤٠ ٣٤ ٢٧	*	مِيزابٌ دَمْعِيّ
——— venosus,	٣١٧	*	مَجْرَى وَرِيدِيّ
Canal of Petit,	٢٤٣	*	مَجْرَى (بتيتوس)
——— semicircular,	٤٠	*	مُصَيفاتٌ هِلَالِيَّة
Cancelli,	٣	*	تَخارِيب
Cancer,	٨٣	G.	سَرَطان

Bony fibre,	١	A.	ليفة عظمية
Body, principles of the,	ايضا	A.	مواد بدن الانسان
Body of uterus,	٣٠٨	A.	جرم الرحم
Bougie,	٢٥٨	A.	فتيلة
Brachial artery,	١٦٧	*	شريان العضد
——— vein,	١٧٦	*	وريد العضد
——— plexus,	١٩٤	*	منسج عضدي منسج الابط
Brachialis internus,	١٣٢	*	العضدية الانسية
Brachio-cubital ligament,	٩٠	*	رباط الزند الاسفل
——— radial ligament,	٩١	*	رباط الزند الاعلى
Brain,	٢٢٥	A.	دماغ صدى
Branch,	١١	A.	شعبة
Breasts,	٢٦٤	A.	ثدي
Bridge of the nose,	٢٩	A.	مرسن
Brim of the pelvis,	٥١	*	شفة الورك
Bronchiæ (arteriæ asperæ),	٢٦٢	G.	عروق خشنة
Bronchial glands,	٢١٠	*	غدد خشنية
Bronchocele,	٢١٠	*	ورم ترسي
Brunner's glands,	٢٤٨	*	غدد برنروس
Bubo,	٢١٤	A.	دمل ورم المغابن
Bubonocele,	١١٣	A.	فتق اي ادرة اربية

English	Page		Arabic
Birth, time of,	٣١٣ ؞ ١٠٧	A.	وقت الولادة
Bladder,	٢٩٥	A.	مثانة
Blepharophthalmia,	٢٤٤	A.	سبل
Blood,	٣١٩	A.	دم
—— arterious,	٢٦٨	A.	دم أحمر قانيء أو باحر
—— circulation of the,	٢٧٦	A.	دوران الدم
—— venous,	٢٦٨	A.	دم أحمر اقتم أو انجع
—— vessel subject,	٣٤٥	A.	جسد ذو عروق
Body of a long bone,	٤ ؞ ٣	A.	قصبة
—— flat bone,	٤	A.	لوح
—— vertebra,	٤٢	A.	جرم الفقرات
Bones, colour of,	٧٣	A.	لون العظام
—— composition of,	٣	A.	قوام العظام
—— doctrine of,	ايضا	A.	علم العظام
—— diseases of,	٨٠	A.	أمراض العظام
—— growth of,	٧٦	A.	نشأة العظام
—— nerves of,	٧٣	A.	أعصاب العظام
—— processes of,	٥	A.	زوائد العظام
—— substance of,	٣	A.	جوهر العظام
—— table of,	٦	A.	فهرس العظام
—— vessels of,	٧٣	A.	عروق العظام

English	Page		Arabic
Axillary glands, ...	١٨٣	*	غدد الابط
——— nerve, ...	١٩٥	*	وريد الابط
——— plexus, ...	١٩٤	*	منسج ابطي
——— vein, ...	١٧٦	*	عصب الابط
Azote, ...	٢٦٩	*	مفني الروح اي مولد النطرون
Azygos uvulæ, ...	١٠٩	*	منفردة اللهاة
Azygous process, ...	٢٠	*	زائدة منفردة
Ball of eye, ...	٢٤١	A.	مقلة
Barba, ...	٢١٩	A.	لحى
Barbula, ...	٢٤٧	*	اللحية
Bartholine, ...	الب	*	(برثون لن) الدينامار
Base of heart, ...	٢٧١	A.	قاعدة القلب او شعفه
Base of cranium, ...	٢١ ∴ ١٢	*	قاعدة الجمجمة
Basilare os, ...	١٧	A.	عظم القمحدوة
Basilary artery, ...	١٦٦	*	شريان باسليقي
——— process, ...	١٨	*	زائدة باسليقية
Basilic vein, ...	١٧٥	A. P. Βασιλικη	باسليق اي عرق البطن يعني (شهرگ)
Bells, ...	الم	*	بلان الاسقطلنديان
Biceps flexor cruris, ...	١٤٥	*	قابضة ذات رأسين للساق
——— cubiti, ...	١٣٢	*	قابضة ذات رأسين للعضد
Bile, ...	٣٢٩ ∴ ٢٨٨ ∴ ٢١٥	A.	صفراء

Arytæno-epiglottideus, ...	١١٠	*	طرجهالية مكبية
Arytænoid cartilage, ...	٢٥٩	G.	غضروف طرجهالي
Arytænoideus obliquus, ...	١١٠	*	طرجهالية موربة
———— transversus, ...	ايضا	*	طرجهالية عريضية
Ascaris, ...	٢٨٤	*	ديدان طوال مسماة بالحيات
Ascites abdominalis, ...	٢٧٨	G.	إستسقاء بطني
Asclepiades, ...	يب		اسقليناوس اليوناني كما ذكر
		A. Ασκληπιαδης	في السديدي (ص ٤٦)
Astragalus, ...	٧١	A.	كعب اي قطن الكعب
Atheroma, ...	٢٤٤	*	انتفاخ اجفن
Atlas, ...	٤٥	G. A.	حامل العرش والفهقة
Atmospherical air, ...	٢٦٩	*	هواء عام اي لوحي
Auditory canal, internal, ...	١١	*	لولب داخلي سمعي
———— nerves, ...	٢٤٧	A.	أعصاب السمع
Aura seminalis, ...	٣١٣	*	ريح منية
Auricle of the heart, ...	٢٧١	G.	اذن القلب
Auricular vein, ...	١٧٦	*	وريد الاذن
Auricularis, ...	١٣٤	*	منقية الصملوخ
Auris, ...	٢٤٥	A.	اذن
Axilla, ...	١٢٤	A.	ابط
Axillary artery, ...	١٦٧	*	شريان الابط

Aponeurosis of the thigh,	١٣٩	*	غشاء ممدود للفخذ
Aqueous humour,	٢٤٣	G.	رطوبة بيضية
Arachnoid membrane,	٢٢٣	*	غشاء عنكبوتي
Arbor vitæ,	٢٣٤	*	شجر الحيوة
Arcus plantaris,	١٧٢	*	قوس اخمصية
—— profundus,	١٦٨	*	قوس تحتانية اي غائرة
—— sublimis,	١٦٨	*	قوس فوقانية اي ظاهرة
Areola,	٢٦٥	*	سعد انة اي لقوة
Arteria æthmoidalis,	١٦٦	*	شريان مصفاتي
—— alveolaris,	١٦٤	*	شريان سنخي
—— anastomotica magna,	١٦٨	*	شريان متلائم كبير
—— angularis,	١٦٤	*	شريان الزاوية
—— articularis poplitea,	١٧١	*	شريان مفصلي للداغصة
—— auditoria interna,	١٦٧	*	شريان سمعي
—— auris posterior,	١٦٤	*	شريان مؤخر للاذن
—— axillaris,	١٦٧	*	شريان الابط
—— basilaris,	١٦٦	G.	شريان باسليقي
—— brachialis,	١٦٧	*	شريان عضدي
—— bronchialis,	١٦٨	*	شريان خشني
—— carotidea,	١٦٣	G.	شريان سباتي
—— —— externa,	١٦٤	G.	شريان سباتي ظاهر

English	Page		Arabic
Aneurism, popliteal,	١٧١	A. Ανευρισμα	أنورسما شريان الداغصة
———, varicose,	١٧٦	*	أنورسما مع الدالية
Angina œdematosa,	٣٥٧	A. Οἴδημα	خناق اوذيماني
——— pectoris,	١٦٣	G. A.	إختناق قلبي
Angiology,	١٦٢	A.	علم العروق
Angle of mouth,	٩٩	A.	شدق
——— pubis,	٥١	*	زاوية العانة
——— ribs,	٤٧	*	زاوية الاضلاع
——— eye, v. Canthus,	٣٠٨ ∴ ١٤	A.	غرب
Angular artery,	٢٦٤	*	شريان الزاوية
——— vein,	١٧٦	*	وريد الزاوية
——— processes,	١٤	*	زوائد الزاوية اي زائدتا الموق وزائدتا الحاق
Annular ligaments,	٩٢	*	رباط منطقي
Annulus fossæ ovalis,	٣٧٣	*	منطقة للخندق البيضي
Antagonist muscles,	٩٦	*	عضلتان متباينتان اي متضادتان
Anterior auris,	١٠١	*	مقدمة اذنية
Antihelix,	٣٤٥	*	نظير الحتار
Antitragicus,	١٠٢	*	وتدية سفلى
Antitragus,	٣٤٥	*A.*	نظير الوتد
Antrum Highmorianum,	٢٧	*	هوة (هيموريدس)

Alæ nasi,	٣٤٩	A.	جناحان
Alkali,	٣	Æ.	قلي
Almonds of the ear,	٢١٠	G.	لوزتان
Alveolar artery,	١٦٤	*	شريان سنخي
——— nerve posterior,	١٩٠	*	عصب سنخي
——— process,	٣٢ ∴ ٢٧	*	زائدة سنخية
Alveoli,	٣٦	A.	سنخ
Alveus communis,	٢٤٦	*	مستنقع مشترك
Amnion,	٣١٦	A.	انفس
Amphiarthrosis,	٧٥	A.	مفصل عسر
Ampulla,	٢٤٦	*	قربة
Anasarca,	٢٢٠	G.	استسقاء لحمي
Anastomosis,	١٦٣	*	لثم
Anatomy,	١	A.	علم التشريح
———, comparative,	ايضا	*	تشريح مشاكلي وتمثيلي
Anchyblepharum,	٢٤٤	*	التصاق الجفنين
Anchylops,	ايضا	*	ورم للوعاء الدمعي
Anchylosis,	٨٤	*	اتحاد العظمين
Ancle-joint,	٩٣ ∴ ٧٢	A.	مفصل الرسغ للقدم
Anconeus,	١٣٣	*	مرفقية
Anconoid process,	٥٩	*	زائدة مرفقية

INDEX.

فهرس الالفاظ على ترتيب الحروف الافرنجية

تنبيه اعلم ان الالفاظ المدوّنة في هذه اللغة متنوعة مشتملة على الالفاظ اليونانية واللاتينية والعربية والمصطلحات والمعرّبات وغيرها ولزوم الاختصار قد رُمز بالة لفظة لفظة نوعا من انواع الرموز التي تجيء *

اولا الالفاظ العربية * رمزتها بهذا (A) ❁

ثانيا المصطلحات التي تغيرت من معناها اللغوي * رمزتها بهذا (*A*) ❁

ثالثا الالفاظ التي متقدموا العرب ترجموها من اليونانية * رمزتها بهذا (G) ❁

رابعا الالفاظ اليونانية التي قد استُعملتْ بالتعريب * كتبتُ حذاءها بالحروف اليونانية ايضا ❁

خامسا الالفاظ العربية التي استعملها اهل الافرنج اكثرها متعلقة بالعلم الكيميائي * رمزتها بهذا (Æ) ❁

سادسا الالفاظ غير معلومة المآخذ * رمزتها بهذا (?) ❁

سابعا الالفاظ التي اخترعتُها عند الترجمة لان المتقدمين لم يخترعوها * رمزتها بهذا (*) ❁

ثامنا الالفاظ التي وضعتها عند الترجمة بسبب عدم وجدان اللفظ الذي قد وضعه المتقدمون * رمزتها بهذا (†) ❁

واعلم ان الالفاظ المترادفة من نوعين فصاعدا فقد رمزتها برمز كل نوع * الاعداد التي حذاء لفظة لفظة في الفهرس فهي تعين صفحات الاصل التي طبعت قبالة بعض سطر الكتاب يوجد بيان ذلك للفظ تحت ذلك العدد في صفحات الكتاب *

INDEX

OF

SCIENTIFIC TERMS.

I have taken considerable pains in correcting and enlarging the following Index, so as to render it, as much as lay in my power, a complete Nomenclature of Anatomy, intermixed with a number of Chemical, Medical, and Surgical terms: the words will be found arranged in the following classes.

I. Those which are purely and indigenously Arabic: these are marked (A).

II. Those which are indeed Arabic, yet which are used in a sense somewhat different from that in which they occur in Arabic Writers; this in some cases was unavoidable: they are marked *(A)*.

III. Translations of Greek terms made by the old Arabian Physicians, in their versions of Greek Authors: these are marked (G).

IV. Greek words themselves written in Arabic characters, which are used unchanged by the Arabian Physicians: these are distinguished by the Greek word itself written opposite.

The terms of these two last classes, particularly the latter, may at first appear strange and uncouth, yet as they are in constant use in Arabian Authors, admitted into their Dictionaries, and understood by Native Practitioners, they must now be acknowledged classical and appropriate.

V. Words which form the converse of the two last classes; that is, a few which have been admitted into the languages of Europe from the Arabians: these are chiefly Chemical and are marked (Æ).

VI. Some of doubtful origin, or at least such as I have not been able to determine whether they are of European or Oriental parentage: these are marked with (?)

VII. The compounds which I have been compelled to form myself. It is to be lamented that after much pains these are still so numerous. Greater diligence, better opportunities, and further research may lessen their number: they are marked with (*).

VIII. Some which I have coined myself *pro tempore*, that is, which I have ascertained to be in the writings of Arabian Authors not procurable in Calcutta; when those can be consulted, the terms may be changed: they are marked (†).

In some cases two words occur for the same thing, one belonging to one class and the other to another: in this case the mark of both classes is employed.

The numbers refer to the Pages in the ninth or 1824 Edition of the Original.

فهرس الالفاظ على ترتيب الحروف الافرنجية

INDEX

OF

SCIENTIFIC TERMS.

their ancestors, and that they should now be so averse to that know-ledge for which, formerly, they were so eager.

How far such works as the present are to be beneficial, it is at present impossible to say. We must not be too impatient for the effects; when we plant the seed of the palm, it would be unreasonable to look forward, in our own lives, to eat of its fruit. We must be satisfied with the anticipation of the benefit to posterity, and trust for that reward which will certainly be given to every sincere effort to do good, however humble or however ineffectual.

I would wish to add, that in this undertaking my principal assistant has been Hukeem Abdul Mojeed, a medical practitioner of this city; a man of very considerable talents, both professional and literary.

*** It is necessary to remark, that there are considerable variations in the different editions of Hooper's Vade Mecum. That which I have followed is the latest, the ninth edition, 1820. To facilitate reference, the numbers of the English pages are printed in the margin of the translation.

beyond the meanest of his subjects; and the Christian, the Mohammedan, and the Hindoo, the Brahmin and the Sudra, have precisely the same organs and the same faculties. Such reflexions must perpetually occur to every one who has the least familiarity with this science, and irresistibly impress his mind with the conviction, that all these different denominations are the offspring of the same benevolent Being, "who hath made of one blood all nations of men."

I am aware that Mohammadans are supposed to be peculiarly unteachable, and of a character so hard and immoveable, that though we may succeed in improving all other nations, it is utterly hopeless to expect that any mode of instruction will make impression upon them. How this notion has become so popular it is difficult to say. History informs us, that they are the only nation of the East that has ever submitted to be taught by the nations of the West, and that ever voluntarily adopted and improved the sciences of Europe. In the days of their greatest pride and glory, in the moment of victory and exultation, they had sufficient magnanimity to submit to be taught by their Greek slaves,—by a people whose courage they despised, and whose superstition they detested. The annals of mankind will not present a greater instance of the sacrifice of prejudice for the acquisition of knowledge. It is true that the unbending nature of their creed renders them less apparently complying than the professors of other faiths, and that they have an extreme aversion to learning foreign languages; but, on the other hand, whatever progress is made among them, is likely, from this very circumstance, to be more permanent; and we know that in some of the most civilized of modern nations,—the French for example,—the aversion to foreign languages is almost as great as among them. Without some direct proof, it is, therefore, unfair to take for granted that they are so much changed from

swer to this, Anatomy may plead some very strong recommendations. Of all subjects of investigation to human creatures, the second in interest is the structure of the animal body; and even those who pretend to be most disgusted with its details, are yet universally highly interested in their result. Of consequence there is none on which so many hypotheses have been formed in all ages and nations. The bare catalogue of erroneous physiological theories would fill a volume, and their explanations a library. Of these, the great corrective is the study of Anatomy. This science is, therefore, from its very nature, a silent but a perpetual and irresistible appeal from the errors of theory to the facts of nature, from falsehood to truth. No other science whatever can in this respect come into competition with it. Some are too abstract; others are dependant on such opinions, tastes, or testimonies as may always afford room for doubt or cavil; and others, which possess the same advantages as Anatomy, yet possess them in a far less eminent degree. Its truths are obvious and incontrovertible to every one who takes the trouble to examine them, but at the same time they are discoverable only by actual examination, and it is, therefore, the very best imaginable means of leading the mind from the study of words to that of things.

It may likewise be observed, as no small recommendation of Anatomy, that it has a most powerful influence in counteracting prejudices that arise from birth, or station, or cast, by demonstrating that, however mankind may differ in these externals, their internal organization is the same. Before the knife of the anatomist every artificial distinction of society disappears; and if all the individuals of the human race be equal in the grave, they are still more so on the dissecting table. The prince will not be found to possess a single muscle or a single artery

physics, they have مَا بَعْدَ الطَّبِيعَةِ; for Optics they have مَنَاظِرُ وَمَرَايَا; for Mechanics جَرُّ الأَثْقَالِ. In Geometry, for an equilateral Pentagon, مُخَمَّسٌ مُتَسَاوِي الأَضْلَاعِ; for a right angled Triangle, مُثَلَّثٌ قَائِمُ الزَّاوِيَةِ. In Anatomy, for the Vena cava, اَلْوَرِيدُ الأَجْوَفُ; for the Vena portæ, وَرِيدُ البَابِ; for the Pulmonary artery, or Arteria venosa, اَلشِّرْيَانُ الوَرِيدِيُّ; for the Pulmonary vein, or Vena arteriosa, اَلْوَرِيدُ الشِّرْيَانِيُّ; and so of innumerable others; and, as noticed before, the Mohammadan abhorrenee of idolatry was so far overcome, as to allow the translation of the heaven-supporting Atlas,—εχει δε τε κιονας αυτος, Μακρας, αἱ γαιαν τε ϗ ουρανον ἀμφις εχουσιν, by حَامِلُ العَرْشِ.

Since such, then, is the genius of the language and of the people, it is a hopeless, and, I may add, an unprofitable attempt to strive against it. We only thereby run the risk of increasing their dislike to our Sciences, when they find them associated with words which, to their ears, must sound unintelligible and barbarous. In the following translation it shall be my aim, first to ascertain and employ every Arabic term that is equivalent to our's; next, in imitation of the Arabs themselves, (who surely must be allowed to be the best judges,) to translate these terms which have no equivalents, etymologically and grammatically.

Should Providence permit me to conclude the undertaking, I shall, in the Index, distinguish between those terms which are anti-Mohammadan, the Grecisms, and those which have been coined by myself.

Objections may possibly be raised against commencing such translations by a work on Anatomy; and it may be said, that some science should be chosen to begin with, less opposite to the habits of the people of the East, and less disgusting in its practice and details. But in an-

lation be to give the natives of India a taste for European science, the matter will appear in a different light. There is no language which so much abhors the introduction of foreign terms as Arabic. This in part arises from the inflexibility of the Mohammadan character, but chiefly from the peculiar structure of the language itself. Its roots being almost all verbs, it is scarcely possible to get a foreign substantive which necessarily must be unconnected with any Arabic verb admitted among them. Yet substantives are those words which are most usually borrowed from a foreign language. [illegible] peculiar mode of Arabic conjugation renders the introduction of a [illegible] still more difficult, if not almost impossible. Nor do I know one, [illegible], the quadriliteral هندم taken from the Persian اندام, and hardly [illegible] to be classical.

In short, we may apply to the language the prophetic character of the people who speak it. "Their hand is against every man, and every man's hand is against them." Accordingly, in the time of their greatest necessity, when in the Augustan age of Arabic literature, under the Abbasside Caliphs, the Arabs were studying, with the utmost eagerness, the sciences of the Greeks, they scarcely allowed any Greek words to get into their language at all; and the few that were admitted, were chiefly such simple things, as the names of plants or minerals, so strangely disfigured in the process as to stand quite apart from the body of the language; and, as far as I know, not a single Greek verb was ever Arabicized. The great mass of scientific words were all translated etymologically, wherever an etymology could be found; yet these are the very words which, at the revival of letters, were received almost unchanged into the modern European languages, and now form an integral part of them. Thus, while we have meta-

دروز	شؤون	Sutures.
الشريان السباتي	حبل الوريد	Carotid artery.
حامل العرش	فهقة	Atlas, or 1st vertebra.
اورطي	ابهر	Aorta.
ديافرغما	حجاب الصدر	Diaphragm.
باريطفون	صفاق	Peritoneum.

The anti-Mohammadan words are to be got in the usual way by lexicons; the Grecisms must be obtained by a perusal of those Arabian authors who have translated the writings of the Greeks: of these the principal is Avicenna, who in his great work of the Kanoon seems to have embodied all of Galen that he could obtain. I have searched his works for such terms as may be required, and, I trust, not altogether without success. I may add, that I have found many more than could be hoped for, and have obtained from his works precise and classical equivalents for phrases, which, at first sight, it appeared almost ridiculous to expect.

As to these technical terms, for which no equivalents exist, two methods may be employed. The first is to use simply the English or European word, written in Oriental characters. The second, to translate the scientific term etymologically—that is, to invent a new Oriental term, whose etymology, according to the rules of inflection, shall correspond with that of the term in English, so as to express the same idea, and form a corresponding system of Scientific Nomenclature.

The first of these methods is obviously much the easiest, and at first view may seem just as good as the latter. But if the object of trans-

guage gives little or no help to the Translator into any other, either cognate or parent. A version into Hindee, for instance, is almost useless to a Translator into Bengalee and Sunscrit, and so of others. With every new version the labour must be renewed. It is easy to descend from the language of science to the dialects of common life, but difficult to ascend from those of common life to that of science.

In this translation I have not aimed at being very literal: my great object has been to give the correct sense, and, accordingly, whenever that could be done more perfectly by a little alteration in the expression or the arrangement, I have not scrupled to do so. Those alterations are, however, upon the whole, trifling. Some anatomical inadvertencies in the work itself I have corrected. Such, for example, as where in page 60, the greater sigmoid cavity of the ulna is said to be between the anconoid process and the olecranon. The anconoid process and the olecranon are the same thing. It should be the coronoid process. Again in p. 54, the scapular extremity of the clavicle is called convex and triangular, and the sternal broad, thin and flattened. This is exactly the reverse of the truth: it is the sternal that is convex, and the scapular broad. Some others of the same kind may be found.

The principal difficulty is the translation of technical words. For these it is first necessary to ascertain how many are in the possession of the Arabs already. Of such there are two classes. The first may be called the anti-Mohammadan words—that is, words which are purely Arabic, and form an integral part of the language. The second are Grecisms; translations made by the Arabs from the technical words of the Greeks. This is a distinction which has not, as far as I know, been made by any lexicographer or grammarian, but it is one which is very soon found to exist. I will give a few specimens.

the other dialects are intelligible in one confined district alone. In the same manner, while Hindostanee is confined to the Mohammadan population of a few provinces in India, Arabic is understood from Malacca to Morocco, and a book in this most universal of all languages may travel from one to the other, and instruct the natives in every part of its route. Lastly, something must be allowed to prejudice. The Eastern as well as the Western nations regard their classical languages with reverence; and they, as well as we, are disposed to pay respect to a book simply because it is written in them. It is useless to struggle against this opinion; it is far better to take advantage of it, and to endeavour to secure their attention to truth, by presenting her in the dress which they think most becoming. Nor are we to consider them quite unreasonable for preferring a translation into a classical language to one in a vulgar tongue. According to Pope's maxim, they must reason from what they know. Of our sciences, as yet, they can scarcely judge; but of our skill in grammar, and our talents in acquiring their languages, they can form the most perfect estimation. We are not, then, to wonder that they should judge of us very much by this test, and despise the science of a man who delivers it in barbarous and ungrammatical phrases.

There is yet another advantage attending translations into a learned language, which is applicable to Europe as well as India. They are standards which may be re-translated with little difficulty into any inferior dialect. When once a book is translated accurately into Sanscrit or Arabic, almost the most uninformed native can re-translate it very tolerably into Bengalee, Hindee, or their cognate dialects on the one hand, or into Oordhoo and Persian on the other; not so if the process be reversed. In that case, the translation into a lower lan-

has been pleased to accept it on such terms as will fully indemnify me for any loss; and should my health hold out, may afford me some remuneration for the labour of translation.

I have thought it necessary to give the above explanation, lest I should be accused of vanity in undertaking a work, the qualifications for which are of so high a rate. Had any one else appeared willing to do so, I should, in all probability, have yielded to him, and declined to enter into what might have been deemed a literary rivalship.

The present translation is into the classical language of the Mohammadans; and should any similar work be undertaken for the Hindoos, I recommend its being in Sanscrit. For this, there are many reasons. In the first place, all technical terms must be taken from these sources, and if they be mixed with the inferior languages of Bengalee or Hindee, it makes a patchwork and incongruous composition, which to the lower classes is unintelligible, and to the higher disgusting. To attempt to remedy this, by deducing technical words from the vernacular tongue, would be a very preposterous undertaking. The language of the vulgar does not possess terms for the learned; and to coin what are wanted, would be to make a new language unintelligible to every class of people whatever. Besides, the disagreeable associations which are connected with vulgar words, are just as strong as those in any other part of human nature; and to attempt forcibly to overcome them, is raising up to ourselves an insurmountable difficulty, in addition to those with which we have already to struggle. In the next place, the learned languages are, upon the whole, in much more extensive use than the vernacular. Sanscrit is known all over India, and a work in Sanscrit may be used from Thibet to Ceylon; whilst, on the other hand, Bengalee and

unreasonable in me to suppose, that an acquaintance with the Oriental languages might be of advantage in some part of my future service; and being naturally inclined to such pursuits, I commenced the study, applying myself chiefly to the Mohammadan tongues. This I pursued through a series of years, persevering through innumerable disadvantages and difficulties, which would have amply justified me in abandoning the pursuit in despair. My studies were not carried on in the quiet and retirement of a college, surrounded by its assistants and conveniences, or encouraged by its honours or rewards; but in the midst of harassing and anxious duties, destitute of all oral instruction, except what I could procure at an extravagant price in remote and sometimes unhealthy stations, and so far from being assisted by books, that I could scarcely obtain certain accounts of their existence. Such, however, as it was, I persevered, still cherishing the hope that a time would yet come when my disappointment would be made up, and my perseverance would be in some degree rewarded. But those hopes I am at length compelled to abandon; and had my only motive been a desire either of distinction or of fortune, I must now have looked back upon my whole course of study with regret, as the means not of hastening my progress to a limited competency, but of sadly retarding, if not preventing, it altogether. In the mean time my health beginning to warn me to think of returning to a more favourable climate, I had no prospect but that of leaving India without having been able to turn my studies to any account whatever. In this situation I learned that the Society for Public Education at Bombay had offered encouragements for the translations of scientific works, and at first I had thoughts of making proposals to them; but considering that it was in some degree a duty to give a preference to that Government to whose service I have the honour to be attached, I submitted a proposal for the following work to the Bengal Government, which

ment, is to attempt their translation into an Eastern language. Innumerable sentences, which, with us, pass off very smoothly when submitted to this ordeal, are found to require much alteration before they can be reduced to an intelligible translation. So that, when Swift, with inimitable irony, advertises the Eastern Missionaries that he has "purely for their sakes made use of such words and phrases as will best admit an easy turn into any of the oriental languages," (Tale of a Tub,) he was not aware of the compliment he was then paying to his own style. He was, in truth, giving it the highest praise for perspicuity, accuracy, and arrangement.

Fifthly. When the whole is done and the task completed, it is a task for which no reward can commonly be expected, either of profit or of fame. The reading public of the natives of Hindoostan is by no means as yet such, as that any profit can be expected from works destined for their use; and any reward of this kind from other sources, is far too uncertain to be much taken into account. Fame is still less likely to be obtained by such labours. The voice of those for whom they are intended, will not be heard very loudly in the critical world; and of others, the number is but few who will either estimate the merit of the work, or judge of the labour it has cost.

Since such, then, is the unprofitable nature of this task, it may be asked why I should have undertaken that from which so many others have shrunk, and from which there can be so little hopes of a return. Not, most assuredly, because I considered myself in possession of all the qualifications I have enumerated: I am abundantly aware of my own deficiencies; nor can I assume the credit of undertaking this work solely from a motive of public spirit. On my arrival in India, it was not

Science coinciding more and more with that of the East, till at last they unite in the same origin. Thus the source of all the Medical knowledge, both of the Mohammadans and ourselves, are the writings of Galen; of our Mathematical, those of Ptolemy chiefly. Hence, a multitude of scientific ideas, expressions, and technical terms are common to us and to them, being merely translations of those of the Greek; and it is indispensably necessary for a translator to be acquainted with these authors, that he may know how much is common to European and to Eastern Science, and be able, with any degree of correctness, to transfuse the improvements of the one into the language of the other. The same thing, though in a less degree, exists in Sanscrit, and a strong tincture of Galenism is discernible even in the writings of the Brahminical physicians.

Fourthly, Supposing all these qualifications attained, still the labour is very great; so great that none can judge of it but those who have tried it. Eastern modes of thinking and expression are so totally different from those of Europe, that every sentence must be viewed in every possible light, and its meaning abstracted, as it were, from the words in which it is clothed, before it can, with any hope of success, be put into Eastern idiom; and in innumerable cases it will be found exceedingly difficult to decide, whether the true meaning be really conveyed. Hence it is, that translation, which in Europe is little more than a mechanical labour, in the East demands the highest exertions of memory, invention, and judgment;—of memory, to recollect proper expressions: of invention, to form parallel metaphors; and of judgment, to select those which are most intelligible, with least violation of idiom. Accordingly, the best of all means of judging of the correctness of a train of reasoning, the justness of a sentiment, or the propriety of an [illegible]